This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

678. c. 10

E. BIBL. RADCL.

1996 e 505/2

NICOLAI JOSEPHI JACQUIN

MISCELLANEA
AUSTRIACA
AD
BOTANICAM, CHEMIAM,
ET
HISTORIAM NATURALEM
SPECTANTIA,

CUM

F I G U R I S.

VOL. II.

VINDOBONÆ,

EX OFFICINA KRAUSIANA.

1 7 8 1.

I.

JUGLANS NIGRA.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA,

PUBLICÆ DISQUISITIONI SUBMISSA

A

JOACHIMO FRIDERICO PLAPPART,

NOBILI STYRO FRANZENSI,

VIENNÆ 29. DIE AUGUSTI 1777.

AUCTA

JUGLANDE CINEREA.

Juglans nigra, Americæ ſeptentrionalis incola, materiei elegantia, qua Juglandem regiam ſive europæam ſuperare dicitur, ſpectabilis, ob hoc ipſum

Europæ fieri inquilina meretur; & quod fieri poſſit, jam exempla docuerunt. Egregius enim hortulanus aulicus, Richardus van der Schot, in horto cæſareo Schönbrunnenſi enatam ex nuce accepta arborem colit, quartum & decimum ætatis annum nunc agentem, jam a quinque continuis annis plurimos fructus maturos ferentem, lætiſſime vegetantem, trunco inſiſtentem ſeptempedali & in diametro octo uncias æquanti, altam ipſam triginta pedes. Sobolem hæc jam plurimam ex ſatis fructibus habuit. Ex eadem deſcriptionem adumbravi ſequentem.

Cortex pallide fuſcus fiſſuris longitudinalibus a duabus ad quatuor lineas profundis & inæqualibus inciditur. Eſt vero ille in ramis (ſi maxime principes, trunco ſimiles, excipis,) lævis; cæterum concolor; in extremis foliofis annotinis ſordide virens. Folia ſunt pinnata, modo cum impari, ſæpius ſine illo, ex foliolis utrinque a ſeptem ad undecim numero inconſtanti, iisque oppoſitis vel ſubalternantibus, oblongo-acuminatis, ſubſeſſilibus, obſolete ſerratis ; facie glabris, & adultis atrovirentibus; dorſo pallidioribus, venoſis, & ad lentem villos albos breviſſimosque oculo denſe objicientibus; in pagina altera ſummitatem coſtæ ſpectante paulo brevioribus. Coſta parum-

rumper compreſſa & tandem ſeſquipedalis eosdem ad microſcopium villos habet.

Flores maſculi in amento pendulo cylindraceo longoque locantur, ſtructura Juglandi regiæ ſimiles. Ubi leve hoc diſcrimen obſervo, quod in amento non pendulas, ſed antheras ſuas magis extrorſum verſas, fere totas & cunctas, ſpectanti offerant. Tum quod floribus color magis ſaturate viridis ſit, antherarumque apices cito nigreſcant. Ex ala folii præteriti infra gemmam ramuli egreſſuri unicum plerumque amentum (rariſſime duo) enaſcitur.

Fæminei flores etiam eodem ſe modo gerunt, pauci ſeſſiles ad ramulorum extremitates. Stigmata maxima pallide vireſcunt. Drupa ſubrotunda, major quam in Juglande regia, ſtyloque emarcido acuminata, cum flavedine quadam viret, ſaturatius punctata. Nux duriſſima & craſſa exteriorem ſuperficiem pluribus apophyſibus habet valde exaſperatam, quarum interſtitia & anfractus penetrat drupæ caro, hinc ab hac difficilius omnimode liberanda. Nucleus eſt albus, ratione drupæ parvus, ſapore Juglandis noſtratis. Folia, imprimis vero drupa, odore pollent

 ſingu-

ſingulari aromatico fortiſſimo & gravi. Quandoquidem, cum Catesbæi, tum Hermanni, icones ſint valde imperfectæ, nova hic icon adjicitur rami florentis, utriusque generis floribus gravidi; in quo folia, tunc nedum rite evoluta, minus profunde virent. Adſtat ſeorſim foliolum ex folio adulto. Dein exhibentur fructus integer maturus; nux; eademque per ſuturas ſuas longitudinaliter diſſecta. (*)

Celeberrimum Linnæum non ſatis intelligo, dum, Juglandem nigram cinereamque determinans, nigræ attribuit gemmas ſuperaxillares, & cinereæ foliola baſi altera breviora. Etiam Juglandem cineream idem hortus cæſareus alit, fructus copioſos quotannis ferentem; & utramque hortus botanicus, ſed adhucdum juniorem. Certe hæc, de qua agitur, arbor omnino Juglans illa nigra eſt, Catesbæi

(*) Iconem hanc, tum etiam Juglandis cinereæ, in Miſcellaneis omiſi, aliarumque omnium ſtirpium, quarum figuræ propter magnitudinem ſine complicatione tabulæ in hoc opere compingi non poterant. Has omnes in opere ſingulari edam absque textu, ea charta atque norma, quæ reſpondent Floræ Auſtriacæ; quod venale proſtabit apud Chriſtianum Fridericum Wappler, Bibliopolam Viennenſem.

tesbæi & Kalmii genuina planta, adeoque etiam eſſe debet Linnæi. Ut melius de diſcrimine utriusque judicari queat, ſuccinctam Juglandis cinereæ deſcriptionem hic ſubjungam, icone illuſtratam: tanto magis dignæ utraque, quod nec hanc nec illam apud auctores exiſtere ullam autumo.

Juglandi cinereæ habitus idem eſt cum Juglande nigra; idem truncus & cortex. Amenta maſculina etiam pendula; ſed plerumque ex eodem loco orta gemella, rariſſime ſolitaria; tum ad apicem filiformem floribus deſtituta. Hi ſtructura ſituque Juglandi regiæ ſunt ſimiles, at magis in oblongum protenſi. Pedunculi fæminei villoſuli, teretes & terminales, ad extremitatem flores a tribus ad quinque ſeſſiles gerunt. Germen oblongum. Stigmata purpurea & longa. Drupa ex oblongo ovata, villoſa, viſcida, parum odorata. Nux ejusdem figuræ, acuminata, externe aſpera & inæqualis ob diverſas apophyſes, quas caro corticis penetrat, tandem facile ſecedentis. Nucleus ſaporem noſtratis Juglandis habet, ſed minus gratum magisque oleoſum. Folia ſunt pinnata ex foliolis utrinque plus minus ſeptem cum terminante impari, oppoſitis, ſubſeſſilibus, utrinque ad lentem villoſulis, ſerrula-

rulatis, ovato-oblongis, acuminatis, parum odoratis, cum baſibus ad utrumque nervi latus ſubæqualibus. Coſta teres & villoſa eſt. Tabula repræſentat ramum florentem; alium fructigerum; tum foliolum adultum, coſtæ affixum, nam in florente ramo folia modo ſunt in primo incrementi ſtadio; dein nucem, eandemque per ſuturas diſciſſam, ut nucleus appareat, qui per nucis internam aſſurgentem ex baſi apophyſem profundiſſime penetratur; tandem ramuli junioris partem cum abſciſſis foliis, ut ſola coſtarum pars infima ſuperſit. Atque in hisce ramis ſterilibus elongatisque, nec adeo in florigeris fructigerisve, obſervare eſt ſingulare illud phænomenon, quod gemmæ ramulorum futuri anni, ſuperaxillares, a foliorum diſtent origine; quas inter & coſtas aliæ duæ conſpiciuntur minores gemmulæ, altera alteri ſuperpoſita, ipſi axillæ folii proximæ, amenta maſcula proximo anno emiſſura.

Prima apud nos floret Juglans regia, deinde cinerea, quam ad pauciſſimos dies nigra ſequitur. Sed in fructus maturatione hunc ordinem non ſervarunt. Quando primos fructus maturos Juglans regia octavo die Septembris ſponte demittere cœpit, demum ſub finem ejusdem menſis

ſis

ſis hoc viſum in Juglande nigra fuit, & ſerius in cinerea poſt primos Octobris dies.

Plurima itaque eſſe, quæ cineream Juglandem a nigra diſtinguant, patet ex ante dictis, ut facile determinatio ſpecifica inde erui atque ſtabiliri poſſit. In nigra odor fortiſſimus & plane peculiaris, qui longe alius eſt, & debiliſſimus in cinerea. In illa amenta gemella, quæ in hac ſolitaria & ultra flores filamentoſa. Fructus figura diverſa, & in cinerea villoſus ac viſcidus. Gemmæ in ramis ſterilibus in cinerea ſuperaxillares. Foliolorum facies glaberrima in nigra atroviret; in cinerea autem, æque hæc villoſa ac dorſum, dilute & cum manifeſta viret flavedine. Eorundem baſin ſuperiorem, ſive quæ coſtæ apicem ſpectat, nigra breviorem, vel potius ortu ex nervo medio altiorem; cinerea utramque baſin æqualem habet. Et alia. Foliolorum vero numerum non moror, forte variabilem ætate, loco & climate, certe vel hic Viennæ inconſtantem. Videntur itaque Linnæi determinationes & notæ adjectæ inverti debere, ut quæ de cinerea dixit, applicentur nigræ, & viciſſim. Et omnino credibile eſt, transpoſitionem illam erroneam fortuito atque incuria in opus Linnæanum irrepſiſſe.

Ut completior habeatur Juglandis nigræ hiſtoria & monographia, ſubjungo hisce omnia illa, quæ illuſtris Petrus Kalm, in arboris patria autoptes, elegantiſſime & uberrime diſſeruit in Actis Academiæ Regiæ Suecicæ anni milleſimi ſexageſimi ſeptimi, ex germanica traductione in latinam hic verſa. Sic autem habet ille:

Juglans nigra. *Linn. ſpec. pl. 2. pag.* 1415. *hort. upſ.* 287. *Gron. virg. pag.* 150.

Nux juglans Virginiana nigra. *Herm. lugd. pag.* 452. *tab.* 458. *Catesb. car. vol.* 1. *pag.* 67. *tab.* 67.

Angli, Americæ ſeptentrionalis incolæ, arbori huic nomen *Black Walnut*, aut *Black Walnut-tree*, Sueci *Swart Nötbom*, ſæpe etiam *Swart Walnöt-träd* (quæ omnia *Juglandem nigram* ſignificant,) tribuunt. Denominatio hæc enata fuit a colore arboris hujus obſcuro aut ſubfuſco, quum Juglandes reliquæ in America ſeptentrionali creſcentes plerumque albæ ſint.

Inculta per Penſylvaniam ubique, tum & per Novæ Cæſareæ (New Jerſey) plerosque tractus creſcit. In Mary-

Marylandia, Virginia & Carolina vulgaris eſt, uti & in locis aliis, a mari magis diſtantibus, & ſub eadem cum prioribus regionibus elevatione poli ſitis. Ad ſeptentrionalem vero Novi Eboraci (New York) plagam evadit rariſſima; locus enim ad ſeptentrionem maxime tendens, ubi ſylveſtrem inveni, polum ſeptentrionalem circiter ad gr. 41 minut. 30 elevatum habuit.

Vidi tamen incolas regionum aliarum, magis adhuc borealium, inter Novum Eboracum & Albaniam, arborem hanc in hortis ſuis coluiſſe. Incolæ Juglandes nuces cum ex Nova Cæſarea, tum ex tractu auſtrali comitatus Novo-Eboracenſis, adferri curaverant; ex quibus enatæ arbores optime vegetaverant; quæ nunc læte ibidem adoleſcunt, ut ſpem incolæ alerent, arbores haſce ex propria ſobole perennaturas fore.

Solum, quod imprimis amat, reperitur in locis magis editis, humus fertilis nigra & pinguis; in qua etiam ad fluminum ripas optime vegetat. Maris autem viciniam ferre non videtur.

In Penſylvania anno 1749, die 7 Maji, flores explicare cœperat. Sequenti anno Juglans europæa (regia Linnæi) in Penſylvania circa Novam Cæſaream plantata, 5 Maji florere jam deſierat, dum Juglans nigra primos demum ibidem protrudebat flores.

Folia ſero ſatis germinant. Anno 1749 circa 9 Maji; ſequenti anno eodem vix non tempore.

Nuces etiam ſero matureſcunt in Penſylvania ac Nova Cæſarea, circiter ſub finem Septembris. Decima octava Octobris 1749 omnes fere deciderant. Anno 1750 pleræque jam ſexta Octobris.

Folia ut plurimum brevi delabuntur, poſteaquam nuces ad maturitatem pervenerunt, niſi tempeſtatis ratio hic quid mutet. Decima octava Octobris 1749 foliis vix non omnes arbores nudatæ fuerant, 1750 vero ad vigeſimam octavam usque Octobris circiter perſtiterunt.

Utiliſſima quidem, uti mox latius demonſtrabitur, arbor vario ex capite eſt; his tamen non obſtantibus, prata, paſcua, hortos floriferos ac oliferos, damno majori,

quam

quam alia ulla arbor, mactare creditur; quaſcunque enim plantas viciniores peſſumdat, ac veluti enecat, quas inter ſunt mali, ceraſi, ſeges, linum ac olera. Prope ſata plantataque vegetare non poſſunt, ſed ſenſim intereunt. Relatum mihi a pluribus Suecis eſt, deſtructas malos ex ea unice fuiſſe cauſa, quod Juglandes nigræ viciniores ſtetiſſent. Quin adſeveraverit ex illis unus, plures ſe quadraginta malos perdidiſſe, quod annoſas quasdam Juglandes nigras in pomarium reliquiſſet; impoſſibilem hinc eſſe culturam malorum vicina hac Juglande incolumi; eadem vero exſtirpata, malos creſcere lætiſſime. Vera quidem phænomeni hujus cauſa adhucdum latet. Plerique exhalationibus Juglandis nigræ, ad vicinas arbores delatis, attribuebant. Tritis enim arboris hujus foliis inter digitos, odor fortis & ingratus nares ferit. Conferre quidem hoc poterit aliquid; ratio tamen princeps videtur, quod radices ejusdem quaquavorſum copioſe diſperſæ, & ultra modum productæ, ſuccum omnem ac nutrimentum ex tellure in ſeſe rapiant, plantasque alias eo defraudent; nulla enim fere arbor hic occurrit, quæ tam cito, ac Juglans nigra, adoleſcat, denſisque adeo annulis augeatur. Confirmatur hoc ex eo, quod ipſe vidi. Habebat ill. Ludovicus Evans, machinator bellicus, in horto olitorio

ſuo Philadelphiæ vaſtam Juglandem nigram. Nihil omnium, quæ arbori huic propinquiora ſeverat, vegetabat. Cæſa hinc arbore, omnes evellebantur radices; quando viſa eſt prodiiſſe ex trunco magna radicum vis, quarum duæ tresve perpendiculariter in terram deſcendebant, reliquæ vero omnes horizontali, ad dimidii circiter pedis profunditatem ſub terra, ductu per totum vix non hortum diſcurrebant. Etſi vero arbor parieti, qui hortum Evanſianum a vicino quodam ſeparabat, viciniſſima adſtaret; prætereaque rami æque ſuper hunc ſeſe porrigerent hortum, quam ſuper Evanſianum, ſata tamen in horto vicini ſat bene adoleſcebant, utut ab arbore non multum remota. At vero pauciſſimæ radices in hortum vicini penetrabant, quum ex adverſo vix non omnes in hortum Evanſianum pergerent.

Radices, quacunque demum craſſitie donatæ deprehendantur, communiter ad intima usque, arboris quidem ipſius adinſtar, fuſcæ non ſunt; ſed per ambitum ſolum externum ad duos tresve transverſos digitos colore pinguntur fuſco; interius albent. Exordium tamen radicis, ſeu crura ejus ſupra tellurem eminentia, ex integro fuſceſcit; dum vero radices albæ effoſſæ per quoddam

tem-

temporis intervallum extra tellurem jacent, pariter fuſcæ redduntur; coloris tamen intenſitate ligno ipſi cedunt.

Roris aut pluviæ guttæ, ex arbore hac in linteamina alba delapſæ, maculas plerumque poſt ſe relinquunt.

Nulla fere regionis hujus arbor tam celeri, quam hæc, incremento augetur, nulla tam magnis circulis annalibus donatur. Singulare id ſimul obtinet, reperiri inter fibras ejus aut interſtitia, idque non raro profundius centrum verſus, demiſſas arenulas ſubtiles, veluti interſperſas; quibus dolabræ, aliaque inſtrumenta, dum lignum hoc in operam trahitur, adeo læduntur, ut repetito acui oporteat. Cæduntur tamen & arbores, quæ nullam plane arenulam recludant; quæ videtur diverſitas repetenda a ſolo, cui arbor inhæſit.

Etſi ferocior in Penſylvania ac Nova Cæſarea nonnunquam ſæviat hyems, ut malum perſicam, arborem juniorem *Hickery* (aliam Juglandis ſpeciem) quin & morum lædat, uno ore faſſi tamen omnes fuerunt, ob-

ſerva-

ſervatum nunquam fuiſſe, in Juglandem nigram damnum ex frigore acriori ullum redundaſſe.

Octo decemve annorum ætatem adepta, nucum ferax fieri plerumque incipit; quo magis ætate increſcit, eo & increſcit fæcunditate, donec tandem ſenium aliæve circumſtantiæ fertilitatem denuo minuant. In campis patentibus, ubi rami latiſſime diffundi queunt, fructus copioſiores, majores, gratiorique ſapore præditos largitur, quam in ſylvis denſis. Nec omni anno eadem arbori eſt fæcunditas. Anno 1748 feraciſſima fuit. Anno 1749 minore copia legebantur nuces Juglandis nigræ, arboris *Hickery*, faginæ, caſtaneæ, variæque glandium ſpecies; meſſis tamen ſegetis erat uberrima, malique copia fructuum gravabantur. In autumno 1750 nucum modo dictarum glandiumque tanta aderat abundantia, ut in pluribus locis tellus arboribus ſubjecta ad pedem integrum & ultra fructibus denſe tecta conſpiceretur, quorum pars maxima in ſylvis neglecta remanſit, quum nemo colligere omnes aut poſſet, aut vellet. Parcior malorum eodem hoc anno proventus erat. Sed per omnes hosce tres annos malus perſica fæcunda perſtitit.

Incre-

Incrementi arboris hujus ratio exin poteſt colligi, quod in Nova Cæſarea arbores quadraginta quatuor annos natas viderim, proceritate orgyias novem, diametro vero trunci ad ulnæ unius a terra diſtantiam ulnas tres cum dimidia æquantes.

Pecora folia Juglandis nigræ ob odorem fortem ac ingratum non tangunt; obſervatum tamen fuit, anno 1750, ubi larvæ phalænæ neuſtriæ, aut quæ certe ejus varietas fuit aliqua, maximam partem foliorum arborum Penſylvaniæ, ac Novæ Cæſareæ conſumſerant, ut plane denudatæ arbores ſpectarentur; tandem larvas illas etiam Juglandis nigræ folia haud faſtidiiſſe, etſi minus avide hæc comederent, quam quercina aliave.

Arboris hujus lignum interne fuſceſcit, venis maculisque obſcurioribus ac dilutioribus pictum, ut ex eo fabricata ſupellex elegantiam ſummam præ ſe ferat. Pulchrior conficitur ex radicibus craſſioribus, quum interior harum ſubſtantia venis maculisque jam obſcuris, jam dilutioribus, copioſius variegetur, quo fit, ut nativam hanc materiem diceres ſpecioſiſſime & ſumma cum arte marmoratam. Propterea operum inteſtinorum fabri

ſegmenta, ex radicibus exſciſſa, in antica ſupellectilis parte locant. Reperiuntur, ſed rarius, integræ arbores, quæ in tabulas diſciſſæ dolabratæque colorem pulchre fuſcum, maculis nigris paſſim notatum, eleganti ſpectaculo exhibent.

Ob colores hos ipſos fabris minutariis ac tornatoribus Americæ ſeptentrionalis Juglans nigra plurimo in pretio eſt, adeo ut, non ſolum Juglandi regiæ, ſed & omnibus ibi loci ſponte naſcentibus arboribus præferatur, ſola tamen excepta pruno virginiana, quæ in eadem, vel nonnunquam in majore, æſtimatione eſt. Vere anni 1752 minutarii Philadelphienſes a 14 ad 20 Shilling monetæ Penſylvanicæ pro 100 ped. Juglandis nigræ, & a 14 ad 22 Shilling pro æquali portione pruni virginianæ ſolverunt. Pluteus ſcriptorius ex Juglande nigra fabrefactus, ſera, bracteolis, manubriis orichalceis, omnibusque demum rebus neceſſariis inſtructus, anno 1751 ſeptem, octo, novem, aut decem libris monetæ Penſylvanicæ veniebat; pretium communius 8 aut 9 librarum erat. (*)

Ex-

(*) 1 Shilling æquivalet 12 crucigeris noſtratibus; & 1 libra Penſylvanica 4 florenis.

Ex omnibus illatum regionum indigenis arboribus colorem alia nulla tam diu & conſtanter ſervat. Quo vetuſtior ſupellex, eo pulchrior evadit. In incerata ſplendor coloris multum extollitur.

Ob dictum hactenus uſum plurimæ tabulæ quotannis in Europam transvehuntur, caro ſatis perſolvendæ; unde quidem ligni pretium gravius evaſit. Plures adſeruerunt mihi artifices, intra decem annos illud ad duplum adſcendiſſe. Alia caritatis ratio eſſe poterit, arbores has, aliarum quarumcunque in modum, absque ullo diſcrimine facto cædi, nec parci illis, dum novæ coloniarum ſedes exſtruuntur, aut quando lignorum penuria eſt. Loca ſæpe inviſi, in quibus foci mero ex hoc ligno ardebant.

Fructus globoſi ſunt, Europæis juglandibus majores, multo etiam duriores, ut ad frangendam nucem malleus aut ſimile inſtrumentum requiratur, quo nucleus ipſe eximi queat. Nucleus etiam magis a nucis dura ſubſtantia, quam in Europæis, implicatur, & undique obvolvitur, quibus tamen ſapore nihil cedunt, quare etiam libenter comeduntur.

Ante Europæorum in Americam adventum incolæ lactis exiguam aut nullam habebant notitiam, quum pecora non alerent. Lactis tamen ſpeciem ſequenti ratione conficiebant. Nuces Juglandis nigræ & arboris *Hickery* collectas ſiccataſque contundebant; exemptos nucleos, in farinam contritos, aqua miſcebant, atque ſic in cibum ac potum ſibi vertebant, qui dulcedine gratoque ſapore lacti vero cedebant parum. Indi adhucdum ſæpe lacte hoc juglandino veſcuntur.

Ex nucleis oleum exprimitur, quod in excoriationibus fiſſuriſque papillarum egregium prædicatur.

Sciuri cinerei, tum alii, qui ſub terra degunt, nuces has autumno diligenter colligunt, ac in domicilia ſua in hyemale alimentum transferunt.

Cortice arboris, imprimis autem involucro illo nigro & carnoſo, quod nuces externe ambit, lana colore fuſco non emoriente tingitur.

Quam-

Quamdiu cortex nucis maturæ recens eſt, manus nigro pigmento ita inficit, ut nigredo intra duas tresve hebdomadas ex integro tolli ſæpius nequeat.

Colitur arbor hæc vulgo in hortis omnibus, tum ob nuces ipſas, tum ob formæ venuſtatem, quam rami patentes foliaque magna adferunt. Imprimis incolæ arborem plantant juxta domunculas lactarias, ut his a ramis illius magnis folioſisque perpetua concilietur umbra; in illis enim regionibus lac, durante intenſiſſimo æſtivo calore, adſervatur in domunculis, hunc præciſe in finem exſtructis. Quum ſcilicet regio tota fontibus ſcaturientibus undique abundet, cura ſemper ſumma fuit hortos inſtruentibus, ut eſſet apta ſcaturigo horto ipſi vicina. Huic inædificatur ex lateribus coctis ædicula, juxta quam, ubi ſoli maxime exponitur, plantatur una alterave Juglans nigra, aut platanus occidentalis, cito adoleſcentes, ramisque vaſtis & folioſis denſam inducentes umbram. Et hæc quidem umbra, tum & ſcaturiens gelida aqua, aërem in ædiculis mire refrigerant. Vaſa, lacti adſervando deſtinata, imponuntur aquæ profluenti ex ſcaturigine, quo refrigerium adhuc majus lacti detur.

Scaturigo nonnunquam ipſa extra domunculam relinquitur, ſed tunc canalis aquam in illam ducit.

Nuces ſerendæ ab arbore non decerpuntur; ſed, donec decidant ſponte ſua, exſpectant incolæ; ſic maturatiſſimas plerumque obtinent. Ut plurimum ipſo adhuc autumno committuntur terræ; ſi vero in veris usque adventum adſervandæ ſint, obruuntur arena ſicca in cubiculo frigidiori, ne mucore obducantur. Experientia in Penſylvania ac Nova Cæſarea docuit, plantari omnium optime eo ſtatim loco, ubi arbor ipſa manere poſtea debeat; ſi enim defodiantur primum in areola, aliove loco, atque hic enatæ plantulæ in alium dein locum transplantentur, plerumque maxima pars arbuſcularum hyeme proxima emoritur, quamvis ſævior illa non fuerit, dum tamen aliæ non transplantatæ brumam perferunt ſine ullo damno.

Juglandes nigræ, quas hic in Finlandia ex nucibus eduxi, partim in horto meo intra urbis pomœria, partim in arboreto Sipſalienſi cultæ fuerunt. Priores non recte vegetarunt, quum terram, humiliori loco ſitam, minus amarent. Sipſalienſes locum eminentiorem, humum

mum pinguem atram occupantes, hyemem probe ſuſtinuerunt, quin non obſtante hyemis anni 1760 inſolita ſævitie, arbores ipſas Finlandicas ſpontaneas plures enecante, Juglandes tamen dictæ Sipſalienſes ne minimum quidem fuere paſſæ. Etſi vero ulnarum quinque proceritatem arbores jam adſecutæ fuerint, nullos tamen fructus hucusque tulerunt.

Arborem hanc plantaturi in Suecia dubium fors movere poterunt. Ex antea enim dictis patuit, etiamſi arbores æſtate tam longa calidaque in America ſeptentrionali, ubi ſponte creſcunt, fruantur, ſat longum nihilominus requiri tempus, antequam nuces perfecte matureſcant. Æſtas vero in Suecia & multo citius abſolvitur, & longe minus calida eſt. Unde ſpes foret minima in climate noſtro perducendi nuces ad perfectam maturitatem. At vero reſpondeo, arborem hanc in noſtro climate optime creſcere; dummodo congruum nacta fuerit ſolum. Dein, quantumvis cogeremur pro arborum harum plantatione, ex America ſeptentrionali ſemper petere nuces; ob elegantiam tamen ligni, hujusque inſignem uſum, maximam nobis adferrent utilitatem. Conſtitit autem, vegetabilium multorum exoticorum, quin

&

& ipſius Americæ ſeptentrionalis indigenarum, exemplo, adſueſcere illa ſenſim poſſe noſtro climati, ac elapſo quodam temporis intervallo præcocius maturos fructus ferre, nec tunc ultra tanto quidem ad hoc amplius indigere tempore, quam dum terras noſtras primum intraverant. Spem hinc alere licet eandem de Juglande nigra, ſub noſtro climate plantata.

II.

Rev. Francisci Xaverii Wulfen

PLANTÆ RARIORES CARINTHIACÆ.

Continuatio ad pag. 163. Vol. I.

IX.

HYPOCHÆRIS HELVETICA.

Hypochæris caule unifloro; foliis dentatis, hirſutis. *Hall. hiſt. helv. num.* 2. *tab.* 1.

Hieràcium montanum foliis dentatis, flore magno. *Bauh. pin.* 128. *prodr.* 65.

Hieracium incanum tomentoſum integro folio. *Barr. ic.* 238. *Bocc. p.* 147. *t.* 106.

Hieracium alpinum latifolium, hirſutie incanum, flore magno, Caſparis Bauhini. *Scheuchz. it. alp.* 2. *p.* 135.

Per omnes hanc noſtras alpes copioſe invenimus plantam, menſe Junio Julioque florentem; in Sau-alpen inter Eberſtein & Wolfsberg; in alpe Görlizenſi inter Treffen & Offiach; in Koralpe ad ſanctum Andream; in alpibus Fladniz verſus Winterthal & Eiſenhut; in Taurero inter Malniz & Gaſtein; in alpibus Reichenavienſibus; inque Leontinis Schleinizenſibus & Marenwaldenſibus. Igitur ſemper in alpibus; ubi nuſpiam *Hypochœrin* veram *maculatam* Linnæi reperi, quacum Hallerus, & jam ante illum Scheuchzerus, confudit; etiamſi diſtinxiſſet utramque Caſparus Bauhinus; & vere differunt, vel ſolo viſu facillime diſcernendæ.

Eſt autem noſtræ huic radix perennis, fere fuſiformis, craſſiuſcula, ſubligneſcens, etiam diviſa in crura, extus ex bruneo nigra, intus alba, lacteſcens, unum (quandoque & duos tresve caules) inter copioſiora folia radicalia efferens. Caulis plus minus ſpithamam altus, totus rectus, ſurſum verſus incraſſeſcens, ut ſub flore craſſiſſimus ſit, & fiſtuloſus, teres, ſtriatus, hirſutus,

ſim-

ſimpliciſſimus, ſemper uniflorus. Folia radicalia copioſa, lanceolata, integra cum oris repando-dentatis, ſupra ſubtusque hirſuta, nigro-maculata, ſed non ſemper. Caulina pauca, duo aut tria, eaque remota, ſeſſilia, & ipſa lanceolata, repando-denticulata, plana, hirſuta, ſenſim minora. Flos unicus, terminalis, maximus, erecto-patens. Calyx cylindraceus magis quam rotundus, ſquamis imbricatus aliquot ordinum, quam maxime inæqualis & inordinatus, propterea quod ſquamarum dorſum, & latera membranacea, proſtent, atque ſulcos longitudinales ſat profundos intercipiant. Cæterum ſquamæ hæ oblongæ ſunt, obtuſe lanceolatæ, hirſutæ, dorſo carinatæ & farctæ; lateribus vero membrana latiuſcula & ſerrata veluti alatæ. Adſunt etiam ſquamæ exteriores nonnullæ, totæ membranaceæ abſque dorſo carinato; & hæ totæ longitudinaliter intra ſulcos interiorum ſquamarum retruſæ ſunt. Corollulæ copioſiſſimæ omnes æquales, ſemifloſculoſæ, ligulatæ, longæ, ſaturate flavæ, quinquedenticulatæ, erecto-patentes, baſi, ubi ſtamina exoriuntur villoſæ, villis ex albo luteis. Tubus corollæ gracilis, longus, albus. Filamenta quinque, capillaria, alba, brevia. Antheræ in cylindrum connatæ, longæ, flavæ. Stylus ſtaminibus altior, extra ſtamina fla-

vus, bifidus; ſtigmatibus ſimplicibus revolutis. Semina oblonga, ex ovata baſi ſenſim attenuata, nuda, apice inſtructa pappo ſeſſili, plumoſo. Receptaculum paleaceum, paleis lineari-lanceolatis, calycis longitudine, apicem verſus flaventibus & ſubſerratis. Odor plantæ nullus.

X.

IBERIS CEPEÆFOLIA. *tab.* I.

Thlaſpi montanum, ſerrato Cepeæ folio, flore purpuraſcente umbellato. *Barr. rar. pag.* 38. *num.* 365. *ic.* 848.

Thlaſpi alpinum, folio rotundiore, carnoſo, purpuraſcente flore. *Tourn. inſt.* 212.

Antequam deſcriptionem elegantis hujus plantæ dem, prænotandum cenſui, eandem omnino, quam Barrelierus loco citato exhibuit cum exacta figura, præter doctum hunc Dominicanum notam quoque fuiſſe Tournefortio; cæterum nulli adhucdum credo viſam. Summa autem

illius

illius affinitas cum *Iberide rotundifolia* Linnæi effecit, ut pro una eademque paſſim haberetur ab iis, qui *rotundifoliam*, licet alpinam, magis tamen obviam invenerunt; *cepeæfoliam* vero haudquaquam viderunt. Primus hos inter Allionius *Lepidium* ſuum *caule repente, foliis ovatis amplexicaulibus*, cujus bonam dedit iconem tab. 4. fig. 1., eandem cenſuit eſſe plantam cum hac Barrelieriana; quia tamen Barrelieriana figura minus contentus fuit, (& quomodo potuiſſet alterius figura plantæ contentus eſſe?) novam ei ſubſtituendam exiſtimavit. Ab Hallero ſubinde admonitus, ad *Lepidium ſuum* referendum etiam dixit Barrelieri *Thlaſpi ſubrotundo folio, utriculo gruinali*, ic. 1305., idque jure, non enim niſi unam eandemque prorſus plantam hæ Barrelieri Allioniique icones exprimunt. Linnæus, cui neque hæc neque illa unquam occurrit, ſub uno *Iberidis rotundifoliæ* nomine utramque recenſuit, adduxitque tabulam 4. Allionii, & iconem 848. Barrelieri; &, quod maxime mirum, rejecit iconem 1305. Barrelieri. In eundem plane ſcopulum offendit etiam Gerardus flor. galloprov. pag. 354. Non tamen ſic exactiſſimus Hallerus, quin illico agnovit *Iberidem rotundifoliam* Linnæi, (quæ illi Lepidium num. 517. eſt hiſt. helv. vol. 1. pag. 222.) eſſe om-

nino Barrelieri Thlaſpi 1305. & Allionii Lepidium tab. 4. fig. 1.; cumque jure ſuſpectam haberet iconem 848. Barrelieri, interrogavit præciſe, an etiam inter ſynonyma *rotundifoliæ* adduci debeat? Plane autem ignoro, quænam ſit illa planta, quam cl. Scopoli flor. carn. vol. 2. pag. 15. num. 805. tab. 37. ſub nomine *Iberidis rotundifoliæ* propoſuit? Neque *cepeæfoliam*, neque veram *rotundifoliam* exprimit; imo neque cum propria auctoris deſcriptione convenit; quæ enim folia caulina amplexicaulia in deſcriptione aſſerit eſſe, in figura potius ſeſſilia, absque hamulis, ſive auriculis caulem amplectentibus delineavit; & alia.

Alterum, quod conſiderandum hic venit, illud eſt. Si quidem character Iberidis ſiliculam obcordatam aut in apice emarginatam exigat, tunc ſane nec *rotundifolia* nec *cepeæfolia* inter Iberides legitime recenſentur; ut nil dicam de eo, quod petala quoque omnia æqualia ſint in utraque ſpecie.

Iberidem rotundifoliam Linnæi in alpe Villacenſi inveni, qua ex Bleyberg verſus Lapidem ſanctum vulgo *Heiligenſtein* adſcenditur, ſolo declivi, aprico & ex fatiſcen-

tiſcentibus ſaxis calcareis ſabuloſo; tum in alpibus Leontinis abunde; menſe Julio. *Cepeæfolia* vero non alibi adhuc viſa quam in valle Rabl, poſt primum nivium deliquium, initio Maji, perquam copioſe ad fodinas calaminares & *unter der Vitriolwand* ſive ſub pariete vitriolico.

Cepææfolia radicem habet longam, (perennem?) teretem, ſat gracilem, fungoſam, in brachia diviſam, cæterum nudam, extus ex violaceo nonnihil rubentem, oblique ſerpentem; cujus ſaporem veritus ſum explorare, quum ne pecora quidem ullam ſub pariete hoc plantam attingant. Ex ſuperiore radicis parte caules plurimi hinc inde (ſurculorum inſtar, qui tamen ad unam fere omnes altitudinem aſſurgant, vix dimidiæ ſpithamæ,) proveniunt, omnes proſtrati, non tamen quaquavorſum diffuſi; apicibus florentibus curvato-erectis. Sunt porro caules hi glabri, teretes, ex viridi magis magisque violaceo rubentes, folioſi, apice primum floribus corymboſo-umbellatis, tum racemoſis & diſſitis. Folia copioſa, ſparſa, carnoſa, glaberrima, ſature viridia, habitu nonnunquam glauco obducta, minus tamen quam in Iberide rotundifolia Linnæi. Inferiora obovato-oblonga, in petiolum vel-

ut

ut decurrentia, apicem verſus oris dentatis. Summa ſeſſilia, oblonga, ſubovata, integerrima, nullis auriculis caulem amplexantibus baſi aucta. Flores ſinguli pedunculati. Calyx tetraphyllus; foliolis ovatis, concavis, nudis, integris, æqualibus, extus ex viridi nonnihil rubellis, corolla duplo brevioribus. Hæc tetrapetala, cruciformis; petalis obovato-oblongis, patentibus, integris, æqualibus, coloris ex rubro violacei vulgo Lilac, baſi in unguem album decurrentibus. Flores eodem prorſus amœno odore pollent, quo flores Iberidis rotundifoliæ, & quem miror a nullo auctore adnotatum fuiſſe. Stamina ſex, tetradynama; filamentis albis, ſubulatis, calycem æquantibus, binis oppoſitis brevioribus; antheris aquoſe flavis. Germen orbiculare, nudum, obtuſiſſime convexum, fere planiuſculum & compreſſum. Stylus brevis. Stigma capitatum. Silicula nuda, ex ovata baſi tetragono-pyramidalis, bilocularis, bivalvis; diſſepimento valvulis contrario, lanceolato, ſtylo permanente inſtructo; ſeminibus binis in loculo quovis, iisque rufis. Ergo ſilicula eadem, quæ in Iberide rotundifolia.

XI.

XI.

GEUM HYBRIDUM.

Caryophyllata montana tertia. *Cluſ. hiſt.* CIV.
Caryophyllata aquatica floribus plenis magis rubentibus, foliis inferne quinis aut ſenis herbaceis pulchre coronatis. *Cam. epit. pag.* 726. figuræ laterales.

Alpem inferioris Carinthiæ haud procul Pleyburgo Comitum a Thurn, vulgo Pezzen dictam, cum percurrerem die 10. Junii anni 1766, reperi prope ſtabula, bubus deſtinata, plantam, eamque unicam, qualem adhuc nuſquam alibi. Ad Caryophyllatarum pertinere familiam, illico obſervavi; ſed, quod admirationem præprimis fecit, illud erat, quod una hacce in planta utrumque, & *montanum*, & *rivale* Linnæi *Geum* mihi ſimul intueri viderer; unicus enim ex radice aphyllus caulis, ſeu potius ſcapus, flore terminabatur ſimplice magno & nutante, cujus calyx de Geo montano, corolla vero de rivali potius deſumpta videbatur. Hybrida, a patre Geo monta-

no, matre vero Geo rivali orta planta mihi tunc viſa; ac naturæ melius luſus in varietatum cenſum relegata a me fuerat. Aliud ſubinde agens, opportune omnino in Cluſii Caryophyllatas incidi, hasque inter pag. CIV. rar. plant. hiſt. Caryophyllatam montanam tertiam, a mea nihil abludentem, conſpexi, cujus vir clariſſimus, tanquam *alius elegantis plantæ, a Pennæo ſibi communicatæ & jam Conrado Geſnero notæ,* meminit. De eadem plane Caryophyllata cl. Scopoli loquitur, dum in prima Floræ Carniolicæ editione pag. 572. num. 3. ſingulare Gei montani monſtrum, in Pompeagi montis paſcuis lectum, adducit. Sed neque Hallero ignota fuit, etſi hiſt. helv. vol. 2. pag. 52. num. 1129. rivalis dumtaxat una cum Scopoli varietatem judicet. Utcunque res iſta ſe habeat, verane Gei ſpecies ab aliis diſtincta? an varietas alicujus ex notis jam ſpeciebus ſit? poſteris conficiendum relinquo; idque ut eo præſtent facilius, allatam mihi nuperrimis diebus, ſed aliis prorſus ab alpibus, ſcilicet Leontinis, plantam ad vivam pingi feci, & ſequentem adjeci deſcriptionem, quum determinari poſſet: *Geum flore nutante; calyce folioſo, corollam polypetalam excedente.*

Ra-

Radix perennis, oblique horizontalis, extus fuſco-nigra, radiculis fibroſis, funium inſtar, recta deſcendentibus, una cum foliis radicalibus pluribus caulem unum aut plures educit, ſpithamam longos, eosque aut ſimplices aphyllos & unifloros, aut foliofos & inferne dumtaxat ramoſos. Caules, rami, folia & foliorum petioli, calycesque, hirſuta ſunt. Caules & rami teretes, flore terminali, nonnihil nutante. Folia radicalia & pauca ea, quæ plerumque in inferioribus caulis partibus ad ramorum exortum adeſſe ſolent, longe petiolata, ſubpinnata; pinna terminali maxima, ovata, plerumque triloba, per oras ſerrato-dentata; pinnulis reliquis parvis, ſeſſilibus, ovato-lanceolatis, alternis, dentatis. Stipulæ ingentes, foliaceæ, oblongæ, profunde ſed inordinate ſimul inciſæ lobis oblongis & ſerrato-dentatis. Flos magnus. Calyx monophyllus, corolla major in octo, decem aut duodecim ſegmenta patentia, foliacea, ſublanceolata, ſerrato-dentata & alterna duplo breviora, profunde diſſectus. Petala octo, decem vel duodecim, obovato-ſubpedunculata, apice repando-emarginata, erecto-patentia primum pallide ſtraminea & rubro-ſtriata, tum magis magisque rubentia ſaturatiusque ſtriata. Stamina calycina multa, corollis nonnihil breviora, erecta;

 fila-

filamentis ſubulatis albis; antheris ſubcordatis flaviſque. Receptaculum in centro calycis erectum ſubpedunculatum, obovatum, pubens. Germina copioſa, undique receptaculo inſidentia, ovato-oblonga, villoſa; ſtylo longe caudato, & ipſo villoſo, apicem verſus rubro; ſtigmate ſimplice, nonnihil uncinato. Odor plantæ nullus.

XII.

RIBES PETRÆUM.

Creſcit, florens Julio, fructus perficiens Auguſto, copioſe in alpibus Reichenavienſibus, ſupra lacum Petaunſee dictum ſub rupibus, &c. Tum in Styriæ alpibus ad lacum Tieſingſee intra rupes, ſub Winterthal & Turnau, magisque infra verſus Bergenhütten ad petras prope caſas equiſonum; denique in Styria itidem, qua ex Turach verſus Stangalpen itur; &c. Crediſſem equidem, Ribes hocce petræum a *Ribes vulgari rubro flore*, Cluſii hiſt. pag. 119. non differre, propterea præprimis, quod ſuſpicari licuiſſet, Cluſium parum attendiſſe ad notam racemorum pendulorum, aut erectorum, in Ribeſiorum deſcriptione, utpote qui recenſeat & alpinum, & vulgare, neque

neque tamen vel verbo meminerit racemi penduli aut erecti, ſed fructus tantum dulcis aut acerbi. Cum tamen βοτανικότατος Hallerus (quocum litigare nolim) ſynonymum hocce Cluſii ad *Ribes rubrum* Linnæi referat, in quo & florentes jam racemi ſemper ſunt penduli, coactum me video, fruticem hunc noſtrum pro nova prorſus ſpecie proponere, aliis adhuc ignota autoribus, cujus deſcriptio ſpecifica hæc ſit:

Frutex tres quatuorve pedes altus, cortice ex rubro nigreſcente, tandem cineraſcente, aculeis ſive ſpinis nuſpiam armatus. Racemi per ramos & truncum undique ſparſi, ex gemmis propriis ſolitariis, in flore ſemper erecti, quandoque etiam in fructu, ſi videlicet una alterave hi uva onuſti ſint, at vero penduli, ſi copioſas matureſecerint, ex earum pondere depreſſi. Flores perquam elegantes, reſpective magni, per racemos absque ordine ſparſi, breviter pedunculati; pedunculis ex axilla bracteolæ minoris aut majoris, flores tamen nunquam adæquantis, minus ſuperantis, prodeuntibus. Germen inferum, rotundum, viride, nudum; cui inſidet calyx coloratus, ſpecioſus, roſeus, nonnunquam ſanguineus, monopetalus, pelviformis, ſemiquinqueſidus, limbo rotato, pli-

cis quinque ſaturatius rubris. Laciniæ magnæ, integræ, rotundatæ, ſubereƈto-patentes. Corolla pentapetala; petalis exiguis, albis, ſemiovatis, latioribus quam longis, rotundatis per oras, & integris; ſeſſilibus ſupra plicas calycis, & alternantibus cum ejus laciniis. Filamenta quinque, inſerta baſi laciniarum calycis, iisque breviora, ſubulata, alba. Antheræ ſubcordatæ, flavæ. Stylus albus, ex conico ſubulatus, reƈtus, antherarum altitudine, apice bifidus; ſtigmatibus obtuſiuſculis, arcuato-divergentibus. Baccæ ſeu uvæ globoſæ, magnæ, ſaturatiſſime rubræ, læves, nitentes, apice coronatæ circello extante atro ex floris reliquiis, acidiſſimæ, neque acerbitatem hanc cultura amittentes, cæterum ſucci plenæ, & minus quam in Ribes alpino Linnæi farinoſæ aut glutinoſæ. Folia, quamvis inter racemos quoque exoriantur, tamen pleraque extremitates ramorum occupant, ut racemi florigeri & fruƈtigeri ne videantur quidem. Et hæc ſuis ex gemmis propriis enaſcuntur, ſuntque multo ampliora illis Ribis alpini, ordinario triloba; lobis magis aut minus acutis, per oras ſerratis; cæterum nuda, primum læte viridia, tum ex virore nigricant; petiolo pilis longioribus ciliato.

Ribes

Ribes alpinum Linnæi copioſum in alpibus Carinthiacis, uti Fladnizenſibus, Reichenavienſibus, aliisque, reperitur; etiam ſpontaneum in humilioribus montibus, ſic in Ulrichsberg prope Clageſurtum, prope Kreig in locis profundis. Valet de eo obſervatio Jacquiniana, quod admodum luxuriet in floribus, ſteriliorque tum ſit in fructu; tum quod folia ejus a larvis lepidopterorum intacta maneant, dum illa Ribeſii hortenſis & petræi penitus devaſtantur. Reverendus Leykauf, parochus nuper ad ſanctum Laurentium, nunc Strasburgi, in utroque ſuo ibidem horto plura inſtituit experimenta inoculationis inſitionisque. Ribes alpinum, inoculatum ſuper Ribes hortenſi aut petræo, nunquam propagari potuit; ſed neque hortenſe aut petræum ſuper Ribes alpino. Contra petræum ſuper hortenſi, & hortenſe ſuper petræo, optime profecerunt; naturam tamen nunquam mutarunt ratione floris & ſaporis. Ribes petræum per multos annos cultum intolərabilem ſuam aciditatem & acerbitatem non amiſit; ſemel fructus albos dedit. Ribes hortenſe, rubrum Linnæi, rarum eſt in Carinthia ſpontaneum; creſcit tamen ad acervos lapidum in mediis agris ſegetalibus Reichenavienſibus, aliisque in locis nonnullis, in quos certiſſime humana induſtria non transmigravit.

Ani-

Animadverſio editoris. *In horto Botanico Viennenſi jam per longam annorum ſeriem a larvis Phalænæ groſſulariæ depaſcitur quotannis Ribes rubrum, dum in proxime adſtante alpino ne folium unum læditur.*

XIII.

LASERPITIUM SIMPLEX. *tab.* 2. *Linn. ſyſt. pag.* 210. *mant. pag.* 56.

Laſerpitium foliis triplicato-pinnatis, pinnulis lanceolatis; involucris ſemitrifidis. *Hall. hiſt. helv. num.* 796.
Laſerpitium ſcapo ſimplice, aphyllo; foliis radicalibus bipinnatis; pinnis multifidis; umbella ſubgloboſa; foliolis involucri trifidis. *Sic ego determino.*

Primum in ſuperioribus apricis jugis alpis Melbingenſis in diſtrictu Gmündtenſi ultra pagum Malta inter Ranunculum rutæfolium Aſtragalum campeſtrem, aliasque elegantiſſimas plantulas alpinas; tum in Taurero Naſsfeldenſi locis conſimilibus, una cum Ophry alpina,Ceraſtio latifolio, aliisque, menſe Julio læte florentem magna in copia inveni. Facies Phellandrii Mutellinæ,

quo-

quocum etiam hocce in loco vegetat. Radix longa, ramoſa, multiceps, extus ex fuſco nigra, intus alba, odore, ut mihi quidem videbatur, corticis peruviani, quovis ex capite inter capillitium porcino-ſetoſum (reliquias ſemitabidas foliorum annotinorum) caulem unum pluraque ſimul attollit folia. Caulis, aut ſi mavis ſcapus, ſimpliciſſimus, dimidiæ circiter ſpithamæ altitudine, erectus, aphyllus, lævis, ſulcatus, cætera teres, apice umbella unica, eaque compacta & hemiſphærica, terminatur. Umbella tum univerſalis, tum partialis quævis, ſupra convexa, radiis a duodecim ad viginti, ſemipollicaribus, teretibus, ſtriatis. Involucrum univerſale, radios æquans, ab octo ad dodecaphyllum; foliolis linearibus, planis, apicem verſus lateſcentibus, atque tri-quadri- vel quinquefidis; laciniis acutis & integris. Involucrum partialium umbellularum cum proportione ſimile univerſali ex foliolis ſimplicibus, bifidis trifidisque mixtim. Germen inferum, nudum, erectum, ſtriatum, ex viridi cæruleo-nigricans, complectens ſemina bina, hinc convexa & membranulis quatuor longitudinalibus alata, inde plana; calyce exiguo & quinquedentato coronatum, atque inter calycis lacinulas gibberibus binis nigro-cæruleſcentibus, ſeſſilibus. Petala quinque, æqualia, ex ſe lanceolata,

verum, apice ſurſum inflexo, in obverſum corculum conformata, primum atrorubentia, tum rubra, denique maturitate alba. Styli duo albi & longiuſculi cum ſtigmatibus ſimplicibus. Stamina quinque, petalis longiora, alba; antheris nigrocæruleſcentibus. Folia tantum radicalia, bipinnata, ex axe communi longo & ſupra canaliculato. Pinnæ trifidæ, quinquefidæ, nonnunquam etiam multifidæ; laciniis linearibus, planis, anguſtis, acutis. Villus in tota planta nullus.

Animadverſio editoris. *Duo hujusce plantulæ ſpecimina inveni ad prima obvia pineta depreſſa in primo jugo, dum ex Kaltenwaſſer adſcenditur ad Schneeberg, anno 1760, inter Phellandria Mutellinas creſcentem. Semine non viſo, at involucri diverſitate motus, aliane planta, an Mutellinæ eſſet monſtrum, pronuntiare non audebam. Quare ad Linnæum miſi, qui tandem poſt Halleri luſtratas Emendationes Syſtemati ſuo Mantiſſæque locis ſupra citatis intulit. Poſt duodecim ab illo tempore in eundem locum inſtituta itinera alpina plantulam ultra detegere non potui; quæ nec alibi hucusque in alpibus noſtris inventa, rariſſimas inter Auſtriacas numerari meretur.*

XIV.

XIV.

PHACA AUSTRALIS. *Tab.* 3. *Linn. ſyſt.* 497. *mant. pag.* 103.

Phaca caulefcens diffuſa, pedunculis longiſſimis, leguminibus ſemiovatis. *Ger. prov. pag.* 519.
Aſtragalus caule ramoſo proſtrato; foliis lanceolatis; florum alis emarginatis. *Hall. hiſt. helv. num.* 403.
Aſtragaloides alpina ſupina glabra, foliis acutioribus. *Till. piſ. pag.* 19. *tab.* 14. *fig.* 1.

Specioſiſſimam plantam, amœnis variantem coloribus, ſibique ipſi vel ſola ætate diſſimilem, pluribus in locis læte vegetantem inveni; ac primum quidem in altiſſima prope Pontebam Auſtriacam (haud dubie & in adſitis Venetis obviam) alpe, *Trigel* aut *Trog* vulgo dicta, ad ſummum cacumen initio Julii, & ſerius, atque hic quidem vix ſpithamæ dimidiæ altitudine, totam erectam, glabram, floribus ex albo in luteolum languentibus, vere ochroleucis. Dein in alpibus Reichenavienſibus ad ſanctum Laurentium *hinter den zween Speichkogeln, über dem*

Petauer See in ſic dicto *Garten* (alpis eſt) ſub altiſſima alpe *Prett* nuncupata inter Tozziam alpinam, Hedyſarum obſcurum, Ceraſtium alpinum &c. poſt medium Junii, caulibus proſtratis plus quam ſpithamalibus, foliis ſubtus villoſis, villis tamen denique evaneſcentibus floribus albis. Tum Leontii initio Julii in *Isl-au* maxima in copia promiſcue cum Aſtragalo uralenſi, alpino, & campeſtri, cum Herniaria glabra & hirſuta, cum Hippophaë rhamnoide, &c. & quidem triplicis varietatis: prima floribus flavis, foliis villoſis, quæ minor & rarior erat; ſecunda caulibus baſi procumbentibus, floribus albis, foliis primum ſubtus villoſis, tum glabris; tertia caulibus baſi procumbentibus, foliis ſubtus villoſis, tandem glabris, floribus læte rubentibus, ut flores Ononidis rotundifoliæ eſſe ſolent. Omnes haſce varietates in unam ſpeciem conjungunt *alæ* floris *ſemibifidæ*. Denique in alpe *Marenwald* prope Leontium, atque ibi floribus albis, foliis totis hirſutiſſimis, &c. Varietas rubra, omnium elegantiſſima, niſi ipſo in loco, ubi floret, pingatur, vix aut ne vix quidem bene pingetur; tenerrimus enim ille ruber color in violaceum & cæruleſcentem denique abit. Deſcriptionem ad Reichenavienſia & Leontina exemplaria ſequentem conſtruxi.

Radix

Radix perennis, compoſita, multa in brachia teretia elongata & ipſa fibroſo-ramoſa abiens, coloris extus flavo-argillacei, intus albi; viminis inſtar lenta, tandem ſubligneſcens, ad ſuperficiem terræ ceſpitem integrum caulium novorum quotannis producit, præter ſuperſtites anni ſuperioris nonnullos caules rigidos & lignoſos. Sunt vero illi caules novelli ab una ad duas uſque ſpithamas alti, ramoſi, baſi procumbentes, inde erecti, donec toti proſternantur, teretes, ſtriati; primum virides & pube albida obſiti; dein fere nudi & ex viridi rubeſcentes; tandem rubri, præprimis in inferioribus, ſubligneſcentes, rigidi; denique dilute fuſceſcentes & fuſci. Folia alterne ſparſa, pinnata, jugis pinnarum a quinque ad octo, etiam decem, cum impare; pinnis ſeſſilibus, lineari-lanceolatis, integris, ex glauco ſature virentibus, initio ſubtus & ad ora molliter villoſis, ſed ob villos evaneſcentes demum glabris & lævibus. Stipulæ ovato-acutæ aut ovato-lanceolatæ, integræ, ex viridi ſubrubentes. Rami axillares, longi, aphylli, ex viridi magis magisque rubentes, & pubentes, denique nudi, terminati in ſpicam florum ab octo ad duodecim, initio ſatis compactam, & velut ovatam, dein vero ad unum alterumve pollicem diductam. Flores breviſſime pedunculati

lati ex axilla bracteolæ anguſtiſſimæ lineari-lanceolatæ & fere ſubulatæ, primum erecti, ſed in fructum abeuntes penduli. Calyx tubuloſus, ovato-cylindraceus, ſub vexillo aliquantum gibbus, ex albido virens, villoſulus, villis demum nigris, re ipſa quinquedenticulatus; binis ſummis denticulis, qui ſub vexillo eſſe deberent, ab invicem remotiſſimis, & alis florum potius reſpondentibus; tribus infimis approximatis, nonnihil longioribus. Corolla papilionacea, flavens, aut ochroleuca, aut alba, aut dilute roſea. Vexillum longius reliquis petalis, emarginatum, lateribus ſurſum revolutis, compreſſum, ut velut lineare reddatur, licet obcordatum ſit. Alæ oblongo-ovatæ, ſemibifidæ, pedicellatæ cum ungue ſeu denticulo laterali. Carina bipes, adſcendens, obtuſa, apicem verſus rubra, aut ex rubro violacea. Stamina decem, diadelpha. Antheræ aureæ. Germen teres, glabrum. Stylus incurvus. Stigma capitatum & album. Legumen pedicellatum; initio teres, anguſtum, & erectum; tum pendulum, veſicarium, cylindraceo-ovatum; denique ovale, latiuſculum, inflatum, fuſcum; ſemper glabrum, uniloculare, bivalve. Semina a duobus ad decem.

XV.

XV.

ANEMONE APIIFOLIA. *tab.* 4. *Scop. carn.* 1. *pag.* 385.

Anemone foliis triplicato-pinnatis, acute circumſerratis; caulinis ternatis; tubis caudatis. *Hall. hiſt. helv. num.* 1149. β.
Anemone ſylveſtris tertia. *Cluſ. hiſt.* 1. *pag.* 245.
Pulſatilla lutea. *Camer. epit. pag.* 393. *Geſn. ic. æn.* 18.
Pulſatilla lutea apii hortenſis folio. *Bauh. hiſt.* 3. *pag.* 411.
Pulſatilla tertia alpina. *Dalech. hiſt. pag.* 851.
Pulſatilla lutea paſtinacæ ſylveſtris folio. *Bauh. pin.* 177.

Hallerus in Enumeratione ſtirpium Helveticarum ſeparavit ab Anemone alpina Linnæi, in Hiſtoria dein iterum conjunxit. Veteres diſtinxerunt; ſic etiam clariſſimus Scopoli. Rectene? an perperam? Ego quidem ex coloris diverſitate ſola ſpecies multiplicare non ſoleo; atque ſic cenſeo: Si nunquam ex ſeminibus Anemones apiifoliæ, ſive paſtinacæ ſylveſtris folio, ſive longe melius chærophylli hirſuti folio, alpina Linnæi enaſcatur, nec viciſſim; ſi neque ex radice cujus demum cunque earum

alte-

altera; aut una eademque ex radice hoc anno alpina, altero paſtinacæfolia prodeat; denique ſi folia paſtinacæfoliæ ſemper magis compoſita, ſemper anguſtiora, magisque diſciſſa & diſſecta ſint; tunc enimvero argumenta non deeſſe luculenta ſpecificæ inter utramque diverſitatis. Radix fuſiformis, nigra extus, ſuperne diviſa in unum, duo vel tria capita ſetoſa ex petiolis ſuperiorum annorum, totidem effert caules ſimplices, ſpithamæ circiter altitudine, erectos, teretes, baſi rubentes & villo copioſo cano hirſutos, apice unifloros, aphyllos, ſed involucro magno folioſo paulo ſupra mediam altitudinem circumdatos. Involucrum baſi circa caulem connatum, denſe hirſutum, triphyllum; foliis tripinnatis, chærophyllo ſylveſtri æmulis, ſingulis ex communi petiolo ſtipulari ſubmembranaceo latiuſculo ſubvaginali & brevi in tres magnas & petiolatas pinnas diviſis; quarum rurſus quævis tripartita, pinnulis ipſis ſubſeſſilibus, lanceolatis, pinnatifide ſerratis; dentibus oblongis, acutiuſculis, planis, integris. Folia involucri una cum petiolis ſuis ſupra nuda, atro graminis virore colorata; ſubtus vero villo longo, denſo, cano hirſutiſſima. Folia radicalia aliquot, a duobus ad quatuor, tripinnata, ſimilia foliis involucri, niſi quod ſint ampliora, & petiolo gaudeant communi dimidiæ fere ſpi-

thamæ,

thamæ, baſi vaginali & ſature ſanguineo. Flos magnus, calyce deſtitutus; petalis ſex vel ſeptem, æqualibus, patentibus, integris, lanceolatis, firmis ac veluti ſubcoriaceis, in omni ætate ſulphureis, extus denſe hirſutis, facie ſupera glabris & longitudinaliter copioſeque lineatis cum lineis longe bifidis, alternis interioribus. Stamina numeroſiſſima, triplo petalis breviora, filamentis ſubulatis, una cum antheris oblongis, flava. Germina in capitulum ovatum ſeſſilia, multa, ovato-acuta, in ſtylum apice rubentem longumque terminata, & una cum ſtylo cano-villoſa. Stigmata obtuſa, ſubcapitata, luteola. Receptaculum ovatum, foraminulis pertuſum. Semina ovato-acuta, villoſa, longe caudata; caudis villoſis; villis cinereo-canis, denſis, extantibus, ſimplicibus; & hoc demum ſenſu caudæ ſeminum dici plumoſæ poſſunt. Odor nullus. Creſcit in alpibus Leontinis.

XVI.

SAXIFRAGA BRYOIDES. *Tab.* 5. *fig.* 1. *Linn. ſyſt. pag.* 303. *Scop. carn.* 1. *pag.* 295. *tab.* 15.

Saxifraga foliis lanceolatis, ciliatis, compactis; caule unifloro. *Hall. hiſt. helv. num.* 969.

Saxifraga pyrenaica minima lutea, muſco ſimilis. *Tourn. inſt.* 253.

Sedum alpinum quartum. *Col. ecphr.* 2. *pag.* 66.

Sedum muſcoſum. *Bauh. hiſt.* 3. *pag.* 695. *Scheuchz. it. alp.* 1. *p.* 10. & 2. *p.* 142. *t.* 21. *f.* 2.

Floret Julio perquam copioſe in petroſis aſperis alpinis Folkartenſibus, Reichenavienſibus, Fladnizenſibus, præprimis ad adſcenſum ſcalarem vulgo Laiterſteig, inque alpibus Leontinis, Spitalenſibus, &c. Una eademque de radice ceſpites integri caulium plurimorum enaſcuntur. Argillacei ſeu cano-flaventis coloris radix teretiuſcula eſt, & horizontaliter oblique repit. Caules ſimpliciſſimi, unum aut ſemialterum pollicem alti, parte inferiore intra terram conſepulti, & ipſi nonnihil procumbunt, foliis denſiſſime imbricatis ac ſurſum conniventibus veſtiti, ipſa in telluris ſuperficie in roſulas ſubgloboſas ſediformes abeuntes. Foliorum horum pars maxima, utpote terræ identidem immerſorum, ſemitabida eſt; quæ vero ultra ſuperficiem terræ eminent, e luteo virent, non inflexa aut reflexa, ſed ſurſum potius conniventia, cæteroquin linearia,

acu-

acutiuſcula, glabra, ſupra plana, ſubtus nonnihil convexula, integerrima, oris breviter ciliatis, ciliis mollibus. Cujusque de roſulæ centro caulis continuatur, isque erectus eſt, teres, obſcure rubens, tandem & ipſe e luteolo virens, glaber, foliis ſparſis, anguſtiſſimis, ſeſſilibus, linearibus, erectis, luteo-virentibus, ſubtiliſſime per oras ciliatis. Flos terminalis, in quovis caule unicus, isque magnus & erectus. Calyx inferus, profunde quinquepartitus; foliolis erectis, concavis, integris, nudis. Corolla roſaceo-patens ex petalis quinque, ovato-lanceolatis, integris, calyce duplo longioribus triſte velut e luteolo albidis, & ſupra baſin aurantiaco-guttatis, guttulis in quovis petalo pluribus confertisque. Filamenta decem, petalis paulo breviora, ſubulata, alba; antheris aurantiacis. Germen e fundo calycis adſcendens, album, erectum, ovato-acutiuſculum, apice inciſum, ſtylo nullo, ſtigmate bifido. Capſula unilocularis, bivalvis, & ſtigmatibus tandem divergentibus biroſtris. Semina copioſa.

XVII.

ASPLENIUM ALTERNIFOLIUM. *Tab.* 5. *fig.* 2.

Aſplenium caule pinnato, pinis imis trifoliatis, ſuperioribus ſimplicibus, dentatis. *Hall. hiſt. helv. num.* 1690.
Adianthum novum germanicum, Rutæ murariæ facie. *Breyn. cent.* 1. *pag.* 189. *ic.* 93.

Creſcit copioſe circa Klein-Kircheim, Radentheim, Milleſtadium, & in monte Creutzberg aſcendendo verſus Fladnitz; ſemper ad latera ſaxorum ex quarzo, mica, ſteatite &c. compoſitorum, vegetatque promiſcue cum Acroſticho ſeptentrionali. Ceſpites ſæpe magni, radiculis fuſco-nigris, admodum tenuibus, ſat longis, iisque compoſitis, invicem implexis intertextisque; e quibus ſeges integra frondium bi-& tripollicarium ſimpliciumque enaſcitur. Frons quævis annua de more gentis ſpiraliter ſe evolvit, tum erecta perſiſtit, tamen unam verſus partem nonnunquam procumbunt omnes. Cæterum nudæ, nullo villo, ſed nec ulla pube veſtitæ, firmæ, rigidulæ, nitentes inferne aphyllæ atropurpureæque, ſurſum verſus læte virentes; foliolis planis, alternis, remotiuſculis, ſeſſilibus, obovatis ſeu cuneiformibus, apicem verſus inciſo-dentatis. Fructificationes in pagina averſa ſeu inferiore per lineas longitudinales diſponuntur. Cuticula ſcilicet linearis, ad folii axem ſive longitudinem potius, obliqua, primum al-

bida,

bida, tum ex albido vireſcens, demum fuſca, latere externo adnata folio, interiore hians aut libera, tegit globellos ſeminiferos, longitudinaliter diſpoſitos, ſubſeſſiles, colore ſucceſſivo cuticulæ.

Animadverſio editoris. *Plantulam hanc jam olim creſcentem inveni in Auſtria circa Glocknitz in rupibus calcareis, etiam mixtim cum Acroſticho ſeptentrionali. Cum beatus Linnæus, quocum communicaveram, mordicus ſuſtineret, meram eſſe Rutæ murariæ varietatem non auſus ſui pro nova ſpecie proponere, & omiſeram in Stirpium agri Viennenſis Enumeratione.*

XVIII.

SWERTIA CARINTHIACA. *Tab. 6.*

Plantula, ſi qua alia, longe ſpecioſiſſima, nuſquam adhucdum quam in Groſskirchheimii alpibus mihi viſa, abunde ſupra Sagriz & Döllach in altiſſimis alpium jugis apricis lapidoſis inter Mocher & auriferum Waſchgang. Medio Auguſti læte florentem una cum Gentianis nivali & amarella aut campeſtri pluribusque aliis inveni, atque

eodem tempore, ſed admodum raram, horæ circiter ſpatio ultra Tabor in valle, *in der Fleiſs*, vulgo dicta, qua verſus glaciatos montes Goldzech itur.

Radix annua, alba, aut pallide ex argillaceo flavens, nonnunquam tenerrima & capillaris, dum caulis uniflorus & ſimpliciſſimus, alias majoris acus craſſitudine, ſemper in alias graciliores radiculas diviſa, tandem lenta rigida & ſublignefcens. Ex hujus capite modo cauliculus ſimpliciſſimus, modo bini tresve, aut etiam plures uſque ad quindecim & ultra, baſi ipſa aut prope baſin uniti, prodeunt, & veluti ex procumbentibus eriguntur. Villus in tota planta nullus; imo glaberrima potius eſt & ſubnitens. Folia ad radicis caput per binas conjugationes oppoſita, ſeſſilia, integerrima, patentia, ovato-oblonga aut lanceolata, & obtuſa. Caules duorum, ad ſummum trium pollicum, ex tereti ſubancipites, præciſe paulo ſupra baſin foliis binis oppoſitis ſeſſilibus radicaliumque ſimilibus ornati, ſupra folia atrocærulei. Flos terminalis, unicus quovis in caule, magnus ratione plantulæ, ante floreſcentiam globoſus. Calyx monophyllus, ad baſin uſque quinquepartitus: foliolis æqualibus, ſubcoriaceis, ovato-lanceolatis, corolla nonnihil brevioribus, tandem

hori-

horizontaliter patentiſſimis, corolla adhucdum in globum ſature violaceum contracta. Et ipſa corolla monopetala eſt, ſegmentis ad baſin fere uſque partitis, tandem in ſtellam patentiſſimam explanata; laciniis lanceolatis, integerrimis, ſupra cæleſtino-cæruleis, extus ſecundum totam longitudinem interiorem albidis, ſecundum exteriorem vero initio ſature violaceis, tum ex cæruleo virentibus; intus ad baſin nectario ſetoſo coronatis, ſetulis albis. Stamina quinque, pallide cæruleſcentia, petalis breviora. Antheræ oblongæ, obtuſiuſculæ incumbentes, cæleſtinæ. Germen columnare, quinquangulo-pyramidale, obtuſum. Stylus nullus. Stigma inciſum; ſeu potius germen apice biſariam dehiſcens in duo ſtigmata obtuſa. Capſula tandem ultra petala emergens, quinquangulo-tertiuſcula, unilocularis, bivalvis, ab apice baſin verſus dehiſcens. Semina copioſa, parva, argillaceo-luteola. Odor plantæ nullus. Rarius una quinta pars numeri in omnibus floris partibus deficit.

XIX.

ANEMONE FRAGIFERA.

Ane-

Anemone ſeminibus lanatis; foliis caulinis ternatis, triplicato-trifidis; lobulis lanceolatis, acute trifidis & bifidis. *Hall. hiſt. helv. num.* 1151.

Anemone alpina alba minor. *Bauh. pin.* 176. *prodr.* 94.

Creſcit in alpibus Seleiniz prope Leontium, & Mocher ſupra Döllach in Groſskirchheim. Radix perennis, ligneſcens, extus nigra, intus alba, multiceps, radiculis acceſſoriis inſtructa. Folia radicalia quovis ex capite multa, quatuor, ſex, & ultra, longe petiolata, petiolo (ſaltem initio) hirſuto, ſubtriplicato-ternata, aut, ſi mavis, bis tripartita, lobis profundius & inæquabiliter bi- vel trifidis & per oras inordinate dentatis, cæterum latiuſculis, planis, ovato-lanceolatis. Hirſutiem folia tandem magna ex parte exuunt. Scapus e centro foliorum radicalium ſimplex, dimidiam ſpithamam ſæpe non excedens, teres, erectus, firmulus, ex rufo virens, tomentoſo-hirſutus, aphyllus, niſi quod ad tertiam altitudinis partem ſupra radicem involucrum habeat folioſum, ex foliis baſi connatis, hirſutis, uti radicalia diviſis, ſed lobis magis lanceolatis, etiam dentatis. Flos terminalis. Calyx nullus. Petala a quinque ad ſeptem, alba, oblonge ovalia, extus hirſutula & ex parte dilute purpuraſcentia, decidua.

cidua. Filamenta numeroſa, receptaculi baſi affixa, petalis breviora, alba. Antheræ flavæ. Germina numeroſa, receptaculo ovato mediocri undique infixa, ſeſſilia, ovata, ex denſa & tomentoſa hirſutie velut inflata, hirſutie ex alba tandem fuſca. Stylus breviſſimus, nudus, ex nigro rufeſcens. Stigma ſimplex. Dilapſis petalis receptaculum germinibus onuſtam ſpeciem fragi refert; unde denominationis ſpecificæ rationem deſumpſi. Odor plantæ nullus.

XX.

PEDICULARIS ROSEA.

Pedicularis pinnis foliorum acute pinnatis; floribus obtuſis, purpureis, ſpicatis. *Allion. rar.* 1. *pag.* 52. *tab.* 12. *fig.* 1.

Copioſe creſcit, & floret menſe Julio, in ſolo aprico calcareo-arenoſo, in ſummitate alpis Villacenſis prope Lapidem ſanctum, qua in Bleyberg adſcenditur; tum etiam in jugis ſupremis alpis Kibeggenſis, una cum Pæderota cærulea, aliisque plantis rariſſimis. Radix ramoſa,

ex albo flaveſcens, unum, duos tresve erigit caules inter folia radicalia copioſa, quæ caulibus haud multo breviora eſſe ſolent; frondes bipinnatas lanceolatas diceres. Sunt vero pinnæ admodum anguſtæ, lineares, pinnatifido-denticulatæ, ſeſſiles, planæ, utrinque magnitudine decreſcentes, nudæ, ſupra ſature virides, ſubtus aquoſe virentes, affixæ axi communi, primum viridi, tum e virore rubenti, denique atropurpureo. Folium in caule unicum, ſummum duo, quoad omnia radicalibus ſimile, ſed longe minus. Caulis erectus, ex tereti ſubanguloſus, colorem mutans uti axis foliorum, glaber & nitens, verſus ſpicam tamen albo-villoſus, ſaltem prima in ætate. Spica florum terminalis, brevis, compacta, floribus ſingulis breviter rubro-pedicellatis ex axilla bracteæ folioſæ, calycem fere ſuperantis, viridis, pinnatifido-dentatæ; dum tamen dentes ſupremarum bractearum ad duos vel & unicum numero decreſcant. Calyx ex ovata baſi tubuloſe cylindraceus, quinquedentatus, dentibus æqualibus, ſimplicibus, acutis, una cum nervis longitudinalibus tubi rubentibus. Cæterum viret quidem calyx, ſed ex villis lanuginoſis albis & diaphanis albent. Corolla elegans, rubra, perſonata; tubo calycem excedente, ex rubro in album emoriente. Galea ſature rubra, obtuſiſſima, recta,

com-

compreſſa, ſemiclauſa, ſub apice demum bifida. Labium inferius trilobum, lobis rotundatis, medio nonnihil breviore, omnibus integris. Filamenta didynama, alba. Antheræ flavæ, parte antica ad ſe mutuo appreſſæ, oris lateralibus albo-villoſis, qui villi extra galeam prominent. Stylus albus, apice roſeus; ſtigmate obtuſiuſculo & ſubluteolo. Reliqua, uti in congeneribus.

XXI.

ASTRAGALUS LEONTINUS.

Circa Leontium in arenoſis prope Iſolam creſcit, floretque Julio. Caulis procumbens, inferne ramoſus, ex tereti ſtriatus, primum villis proſtratis obſitus, qui tandem fere evaneſcunt. Stipulæ breves, ovato-lanceolatæ, ſemiamplexicaules, ex viridi ſubruſæ, tum exoletæ. Folia pinnata; pinnarum paribus etiam decem & ultra cum impare; pinnis ſubſeſſilibus, oblongo-ovalibus, integerrimis, planis, ſupra at magis infra pubentibus, pube proſtrata tandemque ſe magnam partem pendente. Rami folia excedentes, elongati, aphylli, apice florum ſpicam elevantes. Flores papilionacei, breviſſime pedicellati ex

braсteola lineari-lanceolata & pedicelli longitudine, erecti. Calyx tubuloſo-campanulatus, quinquedenticulatus, nigro-villoſus, denticulis ſubæqualibus, lineari ſubulatis, ſummis duobus ſub vexillo conniventibus. Vexillum reliquis longius, obcordatum, lateribus ſurſum plicatis, ex albo dilute cæruleſcens. Alæ carina nonnihil breviores, integræ, oblongo-ſubovatæ, dente laterali obtuſo inſtructæ, inſidentes ungui longiuſculo, verſus carinam conniventes, albidæ cum cærulei emorientis tinctura. Carina bipes, obtuſa, adſcendens, apicem verſus ſature cærulea. Filamenta diadelpha, cum antheris flavis. Legumina ovata cum dorſo leviter impreſſo, villoſa, erecta, ad apicem ex ſtylo reſiduo veluti uncinata. Odor, qui adnotari mereatur, nullus. Colore Galegam officinalem æmulatur.

XXII.

WULFENIA CARINTHIACA. *Tab.* 8. *fig.* 1.

Planta alpina ex claſſe Diandrarum monogynarum flore infero, monopetalo, irregulari; fructu capſulari. Ad Pinguiculæ aut Utriculariæ genus pertinere non poteſt, eo

quod

quod corolla, etiamſi ſit ringens, tamen calcarata non ſit, &c. Sed neque Diantheris adnumerari, ob unicam in quolibet filamento antheram; tum ob alia. Ne Juſticia ſit, defectus unguis elaſtici in capſula facit. A Veronicis differt corollis non rotatis, ſed perfecte ringentibus; tubo corollæ non breviſſimo, ſed potius elongato; limbo non quadripartito, ſed bilabiato; &c. Cum Pæderota, fateor, plurimum convenit calyce capſulaque; diſcrepat tamen ſtructura & habitu corollæ, tum antheris. Corolla Pæderotæ ſubringens, fauce maxime hiante, limbo participante fere æqualiter cum floribus rotatis quadrifidis & cum floribus bilabiatis ringentibus. Contra plantæ noſtræ corolla exacte bilabiata ringens, fauce fere clauſa; labio ſuperiore breviore ſupra faucem ita fornicato, ut eandem una cum antheris penitus occultet *fig. a, b, c.* Diverſitas altera utriusque corollæ hæc eſt: quod labium cum ſuperius, tum inferius, in Pæderota ſit nudum; contra vero labium inferius plantæ noſtræ a fauce usque ad mediam fere altitudinem ſit barbatum. Tertio filamenta Pæderotæ tandem corollam excedunt, & fere divergunt, antherasque ſuſpendunt cordatas. Ex adverſo filamenta in noſtra ſunt breviſſima, ad ſe invicem arcuato-conniventia, labio ſuperiori infixa, illudque nunquam imo nec faucem

adæquantia; & antheræ ſubovatæ, integræ, tandem ab apice usque ad baſin in duo hemiſphæriola concava patentiſſima dehiſcunt.

Concludo ex prædictis, plantam hanc novum prorſus Diandrarum monogyniarum conſtituere genus, medium inter Pæderotam & Juſticiam, cujus character erit ſuccinctus: *Corolla ringens, ecalcarata, ſemihians, ad ſaucem barbata.* Completus vero erit, qui ſequitur:

CAL. Perianthium monophyllum, quinquepartitum; foliolis linearibus, æqualibus, erectis, perſiſtentibus.

COR. monopetala, ringens, ecalcarata. Tubus baſi ſubgloboſo-gibbus. Limbus bilabiatus: labium ſuperius brevius, integrum, ſubfornicatum, antheras occultans, faucemque ſemiclaudens. Labium inferius duplo longius, ſupinum, trilobum, ad faucem barbatum.

STAM. Filamenta duo, brevia, arcuatim conniventia, ſub labio ſuperiori recondita. Antheræ ſubovatæ, integræ, ab apice usque ad baſin in duo hemiſphæria concava patentiſſima dehiſcentes.

PIST.

PIST. Germen oblongo-ovatum, apice compreſſum. Stylus filiformis, longiſſimus. Stigma capitatum, umbilicatum, papilloſum.

PER. Capſula ovalis, obtuſa, apice compreſſo, utrinque ſulco impreſſo, bilocularis, apice dehiſcens, quadrivalvis, diſſepimento nullo; receptaculo intra loculamenta ſubpyramidali.

SEM. complura, rotunda.

Radix perennis, ſpithamam & ultra quandoque longa, a quatuor ad ſex lineas craſſa, fuſiformis, ſed ſemper horizontalis, plures etiam caules ab invicem remotos efferens, coloris extus ex albo flavi & ex flavo magis magisque fuſceſcentis, copioſiſſimis undique & longis iisque rurſus compoſitis fibris ſeu radiculis, funium inſtar deorſum tendentibus, & concoloribus inſtructa. Caulis aut ſcapus potius, ab una ad duas usque ſpithamas altus, teres, farctus, viridis, albovilloſus, tandem nudus, aphyllus, ſed foliorum loco ſquamulis foliaceis remote ſparſis lanceolatis ſeſſilibus ſenſimque minoribus præditus, apice in ſpicam florum, duos tresve pollices longam, heteromallam ſeu ſecundam, & velut diſticham, abiens. Duæ ergo florum ſeries, unum omnes latus ſpectantes. Flos quis-

quisque, breviter pedunculatus, ex axilla bracteolæ linearis anguſtæ pedunculumque paulo excedentis oritur; ut adeo dorſum ſpicæ florentis ex duabus ſeriebus bracteolarum erectarum, ſibi mutuo velut incumbentium conſtet. Bracteæ nudæ ex virore fuſceſcunt tandem. Hoc etiam calyx colore gaudet. Petalum eſt cæruleum; barba labii inferioris nivea denſa & criſpa. Filamenta ex albo cæruleſcunt. Antheræ primum cæruleæ, deinde fuſcæ. Pollen albet. Stylus pallide cæruleſcit, infima parte perſiſtens. Stigma ex albo flaveſcit. Capſula matura ſecundum ſulcum ab apice verſus baſin dehiſcit in valvulas duas, fere naviculares, nullo diſſepimento intermedio, ipſa tamen baſi cohærentes in protuberante communi receptaculo. Valvula demum quævis & ipſa ab apice verſus baſin plus minus dehiſcit; unde non immerito capſulam bilocularem, quadrivalvem dixeris. Ut primum corollæ deciderunt, pedunculi fructigeri eriguntur, cauli nonnihil apprimuntur, & relicta facie ſpicæ heteromallæ, eundem undique ſparſi cingunt. Folia tantum radicalia, eaque copioſa & magna, craſſa, pinguiuſcula, oblongo-ovalia, obtuſa, in petiolum velut decurrentia, oris crenatis, plana, ſature viridia, glaberrima, & nitentia; ſupra media longitudine velut canaliculata &

rubra;

rubra; ſubtus nervo medio protuberante albido & villoſo. Odor nullus. Saporem non exploravi. Creſcit & floret abunde medio Julii ſolo pinguiſſimo in alpe Kibeggenſi vallis Gilienſis prope fanum ſancti Hermagoræ (vulgo Ermachor aut etiam Michor) paulo ſupra ſuprema paſtorum mapalia, dum jam ultimæ, & excelſæ, ac fere inacceſſibiles illæ rupes calcareæ non ſine omni vitæ diſcrimine conſcenduntur; a paſtoribus alpicolis *Hundszunge* vulgo dicta.

In figura exhibentur:

a Corolla ſuperne viſa.
b — — inferne ſeu ſubtus.
c — — antice.
d — — oblique ex latere conſpecta.
e — — tubo longitudinaliter ſecto quoad internam conſtructionem viſa.
f Calyx quinquepartitus cum bractea.
g Germen cum baſi ſtyli.
h — — prope baſin horizontaliter ſectum, ut valvulæ ſeu loculamenta potius cum receptaculo & ſeminibus immaturis ſpectentur.

i Calyx cum germine & ſtylo.

k Germen prout intra calycem ab apice deorſum in valvulas duas ſecatur.

l — — maturitati proximum.

m — — maturum dehiſcens cum receptaculo & ſeminibus.

n Valvulæ duæ maturæ, tandem & ipſæ bifariam dehiſcentes.

o Stamina.

p — — in duo hemiſphæria ruptas antheras exhibentia.

Adnotatio editoris. *Specioſam hanc plantam ab inventore, de Botanica meritiſſimo Viro, cui tot tamque elegantes & rariſſimas ſtirpes Carinthiacas cognitas debemus, nominavi.*

XXIII.

CYNOSURUS CÆRULEUS. *Linn. ſyſt. pag.* 100.

Aira varia. *Jacq. enum. pag.* 15.
Sesleria cærulea. *Scop. carn.* 1. *pag.* 63.
Sesleria locuſtis unifloris, imbricatis; calyce tricorni. *Hall. hiſt. num.* 1446.

Sesle-

Seſleria cærulea, culmo ſimplici, ſpica ſubcylindrica. *Arduin. ſpec.* 2. *pag.* 18. *tab.* 6.

Gramen glumis variis. *Bauh. pin.* 10. *prodr.* 21. *Scheuchz. gram. p.* 83. *t.* 2. *f.* 9. *A B.*

Ad radicem montium locis rupeſtribus arenoſis copioſe florere ſolet primo verè, Goritiæ jam initio Martii, ad ſaxoſa Liſoncii littora, utraque ex parte, ad Salcanum in pede Montis ſancti, & ad ſanctum Maurum ad pedem montis ſancti Valentini, &c. In Carniolia conſimilibus in locis, circa Idriam, &c. In Carinthia ad radicem montis Ratſchberg, &c. Mira graminis hujus fata apud autores reperio, & denominationes plane diverſas, neque tamen adhucdum exacta illius proſtat figura aut deſcriptio. Primus ejusdem meminit C. Bauhinus, ſed nomine generali, ex quo nihil diſcas. Idem nomen Scheuchzerus adoptavit. Hos clariſſimus Linnæus ſecutus eſt, proprium plantæ nomen, tam genericum quam ſpecificum, ſuoque ſyſtemati præ reliquis accommodatiſſimum tribuens, *Cynoſuri cærulei bracteis integris.* Et ſane adſunt ſemper bracteæ aliquæ infra ſpiculas videlicet infimas duas aut tres, quæ, dum ſpica generalis in prima adhuc ætate eſt, & compacta, involucrum univerſale ſpicæ to-

tius di-aut triphyllum efformant; cumque præterea ſpiculæ, vel in hac ipſa ſpecie, nonnunquam trifloræ ſint, etiamſi plerumque bifloræ tantum, hinc vir clariſſimus ſuo in ſyſtemate aptiori, quam reapſe fecerit, loco gramen hoc reponere vix potuit. Scopolius in Carniolia abunde gramen idem invenit, ignoravit tamen eo, quo primam Floræ ſuæ editionem typis dedit, tempore, Linnæo aliisque notum jam fuiſſe. Vidit etiam vir æque acutus ac diligens, exteriorem corollularum glumam in tres ariſtulas aut cuſpidulas terminari, & nota hac neſcio quam ſimilitudinem cum Bromis nonnullis, & fere etiam cum quibusdam Airis habere. His de cauſis novum genus novo *Sesleriæ* ſub nomine condidit. At minutia hæc qualisqualis, &, niſi attente inſpicias, vix obſervanda, ſobriiſſimo Jacquinio minime certe digna viſa eſt, propter quam novo gramina genere multiplicarentur, cumque probe noſſet, non heri primum detectum, ſed Linnæo dudum aliisque cognitum fuiſſe, etſi non crederet in cenſu Cynoſurorum militare debere, ob bractearum (quas obſervaſſe non videtur) abſentiam, maluit Airis denique, quibus & affinis eſt, adſociare, ſub *Airæ variæ* nomine. Arduinus, Hallerus, Turra, Adanſonius ad Scopolii caſtra transiverunt. Ego quum & in omnibus, quas

illico

illico adferam, ſpeciebus, earundemque varietatibus, bracteas foliaceas nonnullas invenerim, & ſpiculas etiam in omnibus, ſaltem aliquas, plus quam bifloras viderim, apud eum potiſſimum manendum judicavi autorem, qui primus ſyſtematico nomine tam generico quam ſpecifico inſignivit, ac cum Linnæo *Cynoſurum cæruleum* dico. Si quis porro pervicaciter contrarium tueri volet, pace mea optima Sesleriam vocet. Autorum nulli, unius, ejusque arbitrariæ, vocis cauſa, diem dicam; ille vero, mea quidem ſententia, plurimum præſtiterit, qui deſcriptionem exactiſſimam, figuramque dederit optimam. Mihi ſequentibus cum notis ſeſe identidem præſentavit.

Radici uni eidemque, ſordide albidæ, lentæ, cum tempore etiam ſubligneſcenti, ſat cætera gracili, teretiuſculæ, oblique deſcendenti, fibrillisque auctæ, complures (ſeriatim etiam) inhærent culmi, qui, ſuccreſcentibus quotannis novis novisque, ceſpitem denique integrum efficiunt. Culmorum baſes bulboſæ credi poſſent, bulbi tamen non ſunt, thecæ verius, aut emarcida foliorum annorum præteritorum reſidua, ſibi mutuo incumbentia aut ſuperimpoſita, per quas vel ipſas integrum radicularum capillitium demittitur. Folia radicalia intima, baſin cul-

morum vaginantia, annua ſunt, a tribus pollicibus ad ſpithamæ usque altitudinem aſſurgentia, vix tamen culmum adæquantia, linearia, fine acuto, plana, rigidula ſeu potius firma, nuda. In culmo quovis ut plurimum duo, baſin verſus, nec admodum ab invicem remota, alterna, vaginantia, perquam brevia; quorum inferiori aliud oppoſitum eſſe ſolet bipollicare. Culmus ſpithama altior, enodis, teres, compreſſiuſculus, nudus, erectus, apice ſpicam denſam, compactam, ovato-oblongam, &, niſi loci apricitas obſit, nigro-cæruleam, & nitentem; plerumque enim locis umbroſis & frigidis lætius provenit. Spica undique convexiuſcula, dum nondum diducta eſt, baſi involucro di-vel triphyllo circumvallatur; re autem ipſa bracteæ tres ſunt, quibus tres infimæ ſpiculæ inſident. Bracteæ hæ ſeſſiles ſunt, fere orbiculatæ, concavæ, nigro-violaceæ, integræ, ora ſuprema albidæ & lacero-denticulatæ. Spiculæ undique imbricatæ, ſubſeſſiles, calyce plerumque bifloro, nonnunquam tamen trifloro. Calyx biglumis, glumis ſubæqualibus, in ariſtam brevem coloratam deſinentibus, dilutius aut ſaturatius violaceis, oris albidis. Corolla etiam biglumis; valvula exteriore majore, baſi viridi, medio oblique plus minus violacea, per oras albida, apice tricuſpi ſeu tribus ariſtulis, quarum

media

media duplo longior, terminata, carina dorſi media ciliato-ſerrata. Valvula interiore paulo breviore, planiuſcula, albida, carinis dorſalibus duabus viridibus percurſa, inque totidem ariſtulas aut cuſpidulas terminata. Stamina tria filamentis elongatis capillaribus albis. Antheræ flavæ, æquilibrio inſidentes, longiuſculæ, utrinque fiſſæ. Germen globoſum, flavens. Styli duo, filiformes, albi, a baſi ad medium invicem appreſſi, inde divergentes & penicilliformes. Stigmata ſimplicia. Semen corollis obvolutum, ovatum.

XXIV.

CYNOSURUS SPHÆROCEPHALUS.

Sesleria ſphærocephala; caule ſimplici, nudo; ſpica ſubrotunda, involucrata. *Arduin. ſpec. pag.* 20. *tab.* 2.

Gramen ſummarum dumtaxat alpium, locis gaudens apricis, Julio florere incipit. Perquam copioſum inveni in altiſſimis ſummitatum jugis alpium Kibeggenſium vallis Gilienſis, tum etiam in Fladnizenſibus alpibus Winterthal, Eiſenhut, &c. Tum in Leontinis. Autorem ſcio nemi-

neminem, qui ejus meminerit, præter Arduinum, apud quem & figuram & deſcriptionem videas. Radix, radiculæ, culmorum baſes (bulbos oblongos mentientes,) emarcida perichætia (ſquallida vaginarum annotinarum reſidua,) eadem omnino, dempta proportione, cum illis Cynoſuri cærulei ſpicati præcedentis. Neque aliter ſe hujus culmi foliaque tam radicalia quam caulina habent. Omnis dumtaxat in eo diverſitas eſt, quod *ſphærocephali* culmus multo tenerior, aliquantum brevior, & folia ſint triplo aut quadruplo etiam anguſtiora, plana tamen adhuc, ſed nonnihil præ illis diluta magis. Spica & huic unica, eaque terminalis & erecta, ſed plurimum ab illa præcedentis diverſa; capitulum allii cujusdam dixeris; vera tamen ſpica eſt, ſed ſphærocephala. Involucrum univerſale triphyllum, foliolis membranaceis, ſeſſilibus, ſuborbicularibus, concavis, ſuperne lacero-dentatis, cæterum integris, dilute cæruleſcentibus, tandem albidis & diaphanis. Spículæ undique imbricatæ, ſubſeſſiles. Calyx ſpicularum biglumis, bi-aut triflorus; glumis ſubæqualibus, primum corolla longioribus, tum, ſicut & in altero, brevioribus, cæruleis cum oris albidis, in criſtulam velut terminatis, & dorſo medio ciliatis. Corolla bivalvis, valvula exteriore majore, cærulea, oris albido-membrana-

branacea, dorſi medii longitudine ciliata, in criſtulas tres concolores deſinente, quarum media duplo triplove longior. Valvula interiore breviore, planiuſcula, albida, oris cæruleſcentibus, bifurca, dorſo medio carinulis duabus vireſcentibus percurſo. Stamina & piſtillum, uti in priore, ſed breviora, utut ipſa extra corollulas emineant.

Occurrit varietas floribus albis, in qua quod adnotem, nihil eſt, quam quod capitula habeat majora, utpote ſpiculis conſtans non bifloris ſolum, ſed plerisque quadri-& quinquefloris; quod ariſtulæ breviores ſint; & tam involucra quam calyces & corollæ alba ſint cum tantilla viroris tinctura; imo & antheræ ipſæ ex flavo albeant. Creſcit hæc varietas in Leontinis alpibus, & Fladnizenſibus Hadnerhöhe, Leiterſteig.

Si quis ea dumtaxat gramina genus Cynoſuri intrare poſſe prætendit, quarum ſpica, aut caudam canis aliquo refert modo, aut ſpiculas habet unam verſus plagam, tanquam cynoſuram, ſpectantes, etſi characteres hujusmodi infra dignitatem verorum Botanicorum ſint, multisque aliis gramineis plantis communes, tum enimvero ex recenſitis modo graminibus proprium genus faciat, Sesle-

riasque dicat, modo ſimul generi huic novo notas chara-
cteriſticas tribuat *involucrum commune ſpicæ ſubtriphyllum, & corollæ valvulam exteriorem tricuſpidem.*

XXV.

POA DISTICHA.

Sesleria locuſtis quinquefloris, diſtichis; calyce tridentato. *Hall. hiſt. helv. num.* 1447.

Floret Julio abundantiſſime per omnia ſuprema Folkartenſium alpium juga; tum in Saualpen inter Eberſtein & Wolfsberg maxima in copia; item in Hadnerhöhe, Leiterſteig, prope reliquas alpes ſupra Fladniz, &c. Hoc ipſum eſt gramen, ex quo Hallerus Sesleriam ſuam ſecundam fecit, ſuſpicaturque, Sesleriam ſphærocephalam Arduini eſſe poſſe. Sed quantum a Sesleriis omnibus differat, quisque vel ex earundem figuris, imo vel ex ipſa Halleri deſcriptione, facile videbit. Involucrum adeſt nullum; ſed neque corollæ ariſtatæ ſunt, etſi ſeneſcentes ariſtatæ credi poſſent propterea, quod margo glumæ exterioris, latus & membranaceus, a rachi ejusdem dorſali

&

& ſubſtantiæ potius foliaceæ quam membranaceæ diſcedat, atque hinc gluma iſthæc videatur in nervulum ſive cuſpidulam breviſſimam terminari, utrinque denticulo ſtipatam ex apice marginis membranacei abrupti.

Radix nihilo fere differt a radice Cynoſurorum modo deſcriptorum; filo nempe craſſiuſculo, lento, firmo, & cum tempore ligneſcenti, albido, radiculis inſtructo, inhærent undique baſes culmorum, longiuſculorum inſtar bulborum, & ſeriati velut in organo fiſtulæ vocales, e quibus identidem ſuccreſcentibus ceſpes denique emergit. Baſes autem horum pſeudobulborum & ipſæ radiculas longas demittunt. Cæterum folia radicalia interiora, eaque annua, vaginis ſuis baſin culmorum induunt, ſuntque e glauco virentia, ſetacea, ſupra tamen tenuiſſimo ſulco impreſſo, culmis nonnihil breviora. Caulina duo circiter, verſus inferiora, eaque admodum anguſta, non tamen ſetacea, verum plana, linearia, acuta, nuda. Culmi enodes, teretes, foliis concolores, rigiduli, graciles & erecti, apice terminantur ſpica florum ovata, diſticha, compacta, hinc plana, illinc convexa. Sunt vero ſpiculæ duodecim circiter numero, ſubſeſſiles, ovatæ, acutiuſculæ, oblique culmo inſidentes, alternæ, antrorſum imbri-

catim ſibi mutuo incumbentes, & ſpicam convexam reddentes; retrorſum aciebus ſuis externis in eodem plano perpendiculari ſitis, planam ſimulque diſticham ſpicæ univerſalis faciem conciliantes. Spicula quævis ovata, acutiuſcula, ſpecioſa, tricolor, ex calyce biglumi ordinario quadriflora, nonnunquam quinqueflora. Calycis glumæ fere æquales, ovato-acutæ, muticæ, baſi virentes, medio oblique cæruleæ aut violaceæ, margine lato cinctis membranaceo diaphano & albeſcente. Corolla ovato-acuta, bivalvis; valvula exteriore nonnihil majore, compreſſa longitudinaliter, lateribus tamen convexis, dorſo medio ſubtiliſſime ciliato, apice acuto, nec tamen ariſtato niſi caſu per ſenium, colore calycis. Valvula interiore aliquantum breviore, integra, lanceolata, nec bifida, tota alba diaphana & membranacea, longitudinaliter intra valvulam interiorem intruſa, ut dorſo medio ſulcum formet, extus duabus carinis longitudinalibus, ante marginem quemvis extantibus, viridibus aut cæruleſcentibus, ciliiſque longis & albis fimbriatis. Stamina tria filamentis albis extra corollas nonnihil eminentibus. Antheræ ex violaceo tandem flavæ. Germen rotundum, dein turbinatum, tandem oblongo-ovatum, flavens. Styli duo, longi, albi, ciliati aut penicilliformes. Stigmata ſimplicia.

Adno-

Adnotatio editoris. *Hoc gramen ex Carpatico Hungariæ monte Cribano olim mihi beatus Lipp attulerat, ubi copioſe etiam creſcit. Miſi anno 1769 ad Linnæum ceu novam Cynoſuri ſpeciem, qui reſpondit, nunquam ſe antea vidiſſe; habitu, culmo enodi, florum ſitu Cynoſuris ſimile quidem, ſed tamen ad Poas pertinere. Ut itaque amiciſſimus autor egregie hic conſentientem Linnæum habeat.*

XXVI.

ADIANTUM CAPILLUS VENERIS. *Tab.* 7. *Linn. ſyſt. pag.* 790. *Scop. carn.* 2. *pag.* 299. *Lightf. ſcot. pag.* 679.

Adiantum. *Cam. epit.* 924.
Adiantum foliis coriandri. *Bauh. pin.* 356.

Viginti ſex elapſi ſunt anni, quo elegantem, olim etiam multum laudatam, plantulam Goritiæ ad fonticulum quendam ultra fornaces lateritias via qua ad ſylvam Comitum de la Torre ac inde ad ſanctum Florianum itur; promiſcue cum Marchantia polymorpha vegetantem inveni. Eodem annis 1760 & 1761 redux, iterum ad eun-

dem fonticulum, ac præterea ad alios, ſupra ſiniſtram Liſoncii ripam inter rupes intermedias pontem inter & molas magna in copia reperi, ac cum clariſſimo Scopoli communicavi. Quum vero nullam ejus exactam figuram extare, deſcriptionesque autorum, vel mancas, vel ab ætate dumtaxat petitas diverſa, obſervaverim, inde allatam pingi feci. Radix ei de more gentis, prorepens, capillitium radicularum copioſum demittit, fibrillarum inſtar nigrarum, frondesque ibidem permultas attollit, quæ, quod ſciam, ſpithamæ altitudinem non attingunt. Frondes ætate plurimum variantes, ut vix pro iisdem in diverſa ætate haberi poſſent, evolvuntur primum de more totius hujus generis, ex ſpira ſurſum verſus. Axis communis frondium tunc flavo viret, ſed brevi ex virore rubet; denique ex rubro magis magisque nigreſcens, donec tandem atropurpureus & fere ater fiat; una cum axibus ramorum pedicellisque pinnarum totus lævis & nitens. Frons quævis decompoſita. Rami alterni & remotiuſculi. Folia ſeu pinnæ alternæ & terminales, planæ, ſericeæ ſubtilitatis, ſubdiaphanæ, pedicellatæ, venis tenerrimis longitudinalibus ſubſtriatæ; primum (uti in *a*) ex cordata velut baſi ſemicirculares & integerrimæ, mox baſi ovata, & apice crena una altera tertiaque introlabente emarginatæ;

dein

dein (uti in *b*) cuneiformes & lobatæ, lobis tribus, quatuor vel quinque inæqualibus, rotundatis tamen; demum in ſenio (*e*) ora marginis loborum denticulata ex fatiſcentia pinnarum ſecundum venas longitudinales, quæ & ruſo-fuſcæ, & polline flavo-ochraceo aſperſæ eſſe ſolent. Fructificatio in averſa ſeu ſupina frondium parte eſt (*c*) ſquamula ad apicem cujusque lobuli, ſuborbicularis, baſi fixa, cæterum libera, ſed tamen lobo appreſſa, integerrima, initio albido-virens, dein fuſceſcens, tandem nigra, ſed per oras dilutius colorata. Sub ſquamula hac ſemina ſunt globoſa, exigua, albido-virentia primum, tandem nigro-fuſca.

XXVII.

LICHEN FLAVESCENS. *Tab.* 9. *fig.* 1.

Determinari inter leproſos ſcutellatos poteſt *Lichen cruſtaceus, verrucoſus, flaveſcens; ſcutellis rubris, margine albo.* Nudis rupibus inſtratum reperi, ad radicem alpis Speichkögel. Proximus Licheni tartareo Linnæi, quem olim copioſum in rupibus ſupra Liſoncii ripam prope Goritiam inveni; ab eo tamen diverſus; per plures enim

annos

annos utrumque conſervavi, & colores quisque ſuos, tam in cruſta quam in ſcutellis, retinuit. Eſt Licheni huic flaveſcenti cruſta tartarea, flaveſcens, craſſa, verrucoſa, verruculis inæqualibus; majoribus aliis iisque veluti hemiſphærico-convexis; aliis minimis, ſuperficiem majorum undique & denſe obducentibus. Scutellæ ubique per cruſtam liberaliter diſperſæ, ſeſſiles, inæquales, jam orbiculares, jam oblongo-ovales, alias irregulares, modo integræ, modo lobatæ, plerumque concavæ, tamen etiam planiuſculæ aut depreſſæ; ſemper vero ſanguineæ & margine elevato albo cinctæ; dum cruſta Lichenis tartarei ex albido vireſcat & ſcutellæ ex viridi flaveſcant.

XXVIII.

LICHEN PROBOSCIDEUS. *Tab.* 9. *fig.* 2. *Linn. ſyſt. pag.* 809.

Lichen cylindricus. *Linn. amœn.* 2. *pag.* 264.

Inter umbilicatos, ſqualentes quaſi fuligine, numeratur. Omnes hic depictos Lichenes pro varietatibus unius ejusdemque ſpeciei habeo, utut primo intuitu diverſas

verſas conſtituere videri poſſent. Dicam primum, quod commune eſt omnibus; tum in quo differant, relaturus. Folio omnes gaudent coriaceo, lento, non admodum craſſo, ſimplice, peripheriam verſus inordinate lobato, criſpo, & libero; umbilico autem ſubtus ſaxis adnato, & ſeſſili; ſupra cinereo, ſubtus ex albido fuſceſcente, utrinque lævi; oris omnibus atrocrinitis, crinibus ramoſis, ramis ſetaceis. Plerisque in ſuperæ paginæ diſco peltæ ſunt anthracinæ, inordinate ſparſæ, plures aut pauciores, minores aut majores, ſeſſiles aut pedunculatæ, etiam ſeſſiles pedunculatis mixtæ, pedunculo cylindrico, ſive recto, ſive obliquo, nunc cinereo, alias atro. Peltæ ipſæ convexæ ſunt, raro convexitate æquabili, imo vero ordinario ſulcis circularibus concentricis binis, ternis, quaternis, aut & quinis exaratæ; centro ipſo aut introlabente aut impervio. Vidi etiam convexitatem eandem binis deinceps poſitis vorticibus concentricorum circulorum excavatam. Quod ſi jam tuberculum ſive pelta pedunculo inſtructa obliquo, verſus apicem lateſcente, convexitate apicis ſulcis circularibus exarata, & centro ſit perforato, tum enimvero proboſcidem elephantis repræſentare videtur, atque hinc credo ſpecificam denominationem deſumptam potiſſimum fuiſſe, quanquam non optime, quum

nota hac & aliæ quoque ſpecies, ut brevi videbitur, præditæ ſint. Communibus his exiſtentibus notis, diſcrepant ab invicem in ſequentibus. Folium ſubtus in Lichene *d* eſt albidius, & gradatim fuſceſcit, aut nudum penitus, aut crinibus breviſſimis ſimplicibus nigris rigidiuſculis parce ſparſis inſtruitur, nunquam radicatis. Lichenes *a* & *c* fuſceſcunt, crinesque copioſiores, longiores, & arbuſculæ inſtar ramoſos, neque tamen radicatos poſſidet. Adhuc plures ejusmodi crines ramuloſi, foliumque ſubtus penitus fuſcum conſpiciuntur in Lichene *b*. Supera folii pagina in Lichene *a* tubercula atra, convexa, ſeſſilia, lævia aut circulariter ſulcata, nonnulla etiam ſcutellarum more concava habet; in Lichene *b* vero punctula dumtaxat ſunt minima, microſcopica, inæqualia, protuberantia tamen; & pagina verſus umbilicum pulvere farinaceo candido adſpergitur. In Lichene *c* denique nil niſi minimi ſcrobiculi impreſſi cernuntur, & uno ſolo in lobo tubercula pauciſſima atra ſeſſilia ſulcisque circularibus exarata, unico præciſe breviter pedunculato. In Lichene *d* pleræque peltæ pedunculatæ ſunt, & circulis impreſſis notatæ, ſed his pedunculus ater eſt, illis cinereus. Ut circuli concentrici melius obſervari poſſint, peltas *e* in magnitudine aucta pingi curavi. Figura *f* indicat portiunculam

lam lichenis microſcopio auctam. Creſcit maxima in copia ſupra rupes elatas ſummarum alpium *in der Traſniz und gegen die rothwielander Alpen*, in valle Dravana, tum in valle Melipontana *in Groſskircheim, in der Zirchniz*, & in alpibus Wielizenſibus; item *in der Malta* in alpibus Melnicenſibus Archipresbyterii Gmündtenſis, etiam in Fladnizenſibus Leiterſteig; &c. Character ejus eſſe poteſt: *Lichen foliaceus, umbilicatus, criſpo-lobatus; oris crinitis; peltarum circulis concentricis.*

XXIX.

LICHEN PULLUS. *Tab. 9. fig. 3.*

Locandus etiam hic eſt inter umbilicatos, fuligine ſquallentes. *Pullum* voco ob luctuoſum colorem. Creſcit iisdem in alpibus cum proboſcideo promiſcue ſupra nuda ſaxa & rupes. Folium ei coriaceum, tenue, lentum, umbilicatum, circumſcriptione ſuborbiculatum; ſubtus umbilico fixum & ſeſſile, cætera undique liberum, fuſceſcens, nudum ſeu non villoſum, papillis tamen minimis protuberantibus ut fere in cute anſerina obſitum; ſupra a centro peripheriam verſus plicato-criſpum; lobatumque, lobis

non admodum profundis, inæqualibus, rotundatis, & cum tempore credo per oras nonnihil fimbriatis ſive laciniatis, nunquam vero crinitis aut villoſis cirrhoſisve; totum læve, glabrum, nigrum vel atrum, (an primitus cinereum fuerit? neſcio,) tuberculis peltiformibus, ſubrotundis, protuberantibus, ſeſſilibus tamen, ex convexo depreſſis, & ſupra in ſulcos ſive circulares ſive meandriformes ſubſidentibus, anthracinis, ac ſparſis.

XXX.

LICHEN ANTHRACINUS. *Tab.* 9. *fig.* 4.

Iterum hic ex eodem ordine Lichenum eſt. Elegantiſſimum vegetabile promiſcue cum proboſcideo & pullo in alpium excelſis habitat ſupra rupes nudas. Hic penitus a Lichene pullo diverſus, folio coriaceo quidem, ſed ſericeæ tenuitatis & rigiditatis, ſupra ſubtusque concolor ater, undique lævis & glaber, & nudus, nullis uspiam ſive tuberculis ſive peltis aut papillis, minus crinibus aut villis conſpicuis. Lactucæ formam referens; ſubtus umbilico fixo & ſeſſili; cæterum undique liber, a centro peripheriam verſus plicato-criſpus, & lobatus, lobis

rur-

rurſum criſpo-lobatis; lobulis ultimis rotundatis & integerrimis.

XXXI.

LICHEN MESENTERIFORMIS. *Tab.* 9. *fig.* 5.

Ejusdem ordinis cum præcedentibus, copioſiſſime ſimul cum iisdem creſcit. Eſt illi folium coriaceum, duplo craſſius rigidiusque proboſcideo, non ſolum verſus peripheriam, ſed vel ipſo in centro ſuperne multipliciter criſpato-lobatum lobis extantibus, ſupra ſubtusque læve & nudum, nullis papillis, foveolis aut villis inſtratum; ſubtus albido-fuſceſcens, & umbilico fixo ac ſeſſili; ſupra ex cinereo nigricans, & copioſiſſimis ſatque magnis tuberculis peltiformibus, ordinario ſeſſilibus, nonnunquam tamen pedunculatis, convexis, ſupra ſulcis circularibus concentricis exaratis, anthracinis inſtratum. Lobi peripheriæ & diſci irregulariter rotundati, cirrhis aut crinibus nullis fimbriati.

XXXII.

LICHEN RIGIDUS. *Tab.* 9. *fig.* 6.

Lichen fruticoſus, durus, niger, repetito dichotomus. *Hall. hiſt. helv. num.* 1966. *tab.* 47. *fig.* 1.

Coralloides corniculatum, fuci tenuioris facie. *Dill. muſc. pag.* 118. *tab.* 17. *fig.* 37.

Quo aptius referam, quam inter Linnæi Lichenes imbricatos, ignoro. Filamentoſis tamen adſociavit Hallerus. Præter prædictas alpes etiam in Spitalenſibus mihi ſæpius ſe videndum dedit, ſemper rupibus innatus, non ea quidem forma, iisque cum ſcutellis aut peltis, qua a Dillenio expreſſus fuit, ſed plerumque uti ab Hallero & apud me in *b* pictus exiſtit. Cum vero etiam iteratis vicibus talem invenerim, qualis in *a* adumbratus eſt, forma videlicet exacta imbricatorum centrifugorum, dubium exiſtimo ſupereſſe poſſe nullum, quin huic ſubdiviſioni adnumerandus ſit, maxime cum ſcutellifer, Dillenio meque etiam ipſo autopta teſtibus, ſit; quamobrem & ſic breviter deſcribendum cenſerem: Lichen imbricatus; *fo-*

liolis

liolis teretibus, compreſſis, ramuloſo-multifidis, atris, centrifugis; ſcutellis ſeſſilibus, concavis, concoloribus. Ex alpibus redux aut nullum mecum retuli ſcutelliferum, aut certo deperdidi; qua ex cauſa nullæ etiam ſcutellæ depictæ fuerunt. Cæterum niſi quidem madeat, flecti impatiens frangitur ilico, ſi vis vel tantilla adhibeatur, ut non immerito *rigidum* dicas. Conſtat autem foliolis, ſive ex uno omnia centro, ſive ex pluribus contiguis abeant, ceſpitoſis, arbuſculas aut cauliculos ramuloſos repræſentantibus, vix dimidium pollicem ſuperantibus, teretibus, nonnihil compreſſis, inordinate ramuloſis, ramis breviſſimis, glabris, nitentibus, ſupra infraque aterrimis, ſubſtantiæ intrinſecæ niveæ, procumbentibus, ſuper ſe invicem imbricatis, exacte aut minus exacte centrifugis. Scutellæ, dum adſunt, hemiſphærico-concavæ ſunt, ſeſſiles, pariter atræ, & nitentes.

XXXIII.

LICHEN PUBESCENS. *Tab. 9. fig. 7. Linn. ſyſt. pag.* 810.

Uſnea

Uſnea ceſpitoſa exilis capillacea atra. *Dill. muſc. pag.* 66. *tab.* 13. *fig.* 9.

Lichen filamentoſus, ramoſiſſimus, decumbens, implexus, nitidus. Perquam abunde ſaxis inſtratus, eaque ſæpe obtegens, & præcedentibus implexus Lichenibus, *in der Zirchniz, Wieliz*, alpibusque ante memoratis. Caules diverſæ longitudinis, tenerrimi, admodum graciles, ramoſiſſimi, aterrimi, læves, nitentes, proſtrati, mutuo plerumque implexi, tamen proportionatam rigiditatem, etſi non illam prioris, habentes.

XXXIV.

LICHEN VULPINUS. *Tab.* 10. *fig.* 4. *Linn. ſyſt. pag.* 810. *Flor. dan. tab.* 226.

Lichen ramoſus aureus, cauliculis planis lacunatis, ramis farinoſis cornutis. *Hall. hiſt. helv. num.* 1974.
Uſnea capillacea citrina, fruticuli ſpecie. *Dill. muſc. pag.* 73. *tab.* 13. *fig.* 16.

Fre-

Frequentiſſimus in Carinthia, nusquam tamen ſive in muris, ſive in ligneis tectis, ſemper autem in Pinu Cembra inventus a me fuit *in der Zirchniz*, transcenſis larignarum ſylvarum jugis, dum Piceæ Cembræque Laricibus mixtæ occurrunt, brevique apricæ alpium Wielizenſium ſummitates in conſpectum veniunt. Tum in alpibus Reichenavienſibus ultra ſanctum Laurentium ad radicem alpis Speichkogel, &c. Vel ſolo colore citrino, ſaturatiore aut diluto magis, ſe a congeneribus diſtinguit eminus. Semper erectus, niſi caſu aut ſenio deprimatur. Fruticuli elegantis ſpeciem refert, caule ramoſiſſimo, jam pyramidis inſtar adſcendens, alias divaricatus magis expandendo ſe diffundens. Prima in ætate caule ramisque teretibus, lævibus, ſature citrinis & fere aurantiacis; qua transacta, lacunoſa fieri ſolet caulium ramorumque ſuperficies, velut ex relictis variolarum veſtigiis inordinate concavis; imo comprimi etiam divaricationes ramorum, ut planiuſculi potius quam teretes deinceps exiſtant; provecta in ætate flavovirens, lacunoſus, & pulvere farinaceo concolore undique aſperſus, indeque ſcaber redditur. Hallerus dubitavit de Dillenii ſynonymo propter ramos teretes a Dillenio dictos; at certe tales primum ſunt.

XXXV.

LICHEN FAHLUNENSIS. *Tab.* 10. *fig.* 2. *Linn.* *ſyſt.* *pag.* 806.

Lichenoides tinctorium atrum, foliis minimis criſpis. *Dill.* *muſc.* *pag.* 188. *tab.* 24. *fig.* 81.

Pertinet ad imbricatos Linnæi. Rupibus nudis increſcit una cum Lichene pubeſcente iisdem in alpibus. Folium coriaceum, tenue, rotundato-expanſum, ſaxis absque vellere aut radiculis accreſcens, ſupra ſubtusque nitens, ex fuſco denique atrum, peripheriam verſus criſpe lobatum, lobis rotundatis, ſubſtantia folii interna nivea. Diſcus folii ſuperior totus ſcutellis conſertiſſime aggregatis obſitus, quæ ſunt hemiſphærico-concavæ, margine nonnihil elevato, & (forſan per ætatem) contracto ac inde crénato ſæpiuſcule, atræ & nitentes.

XXXVI.

LICHEN MINIATUS. *Tab.* 10. *fig.* 3. *Linn.* *ſyſt.* *pag.* 809. *Flor.* *Dan.* *tab.* 532.

Lichen

Lichen ſronde imbricata, rotunde lobata, cinerea, punctata; inferne ochrea, ſubaſpera. *Hall. hiſt. helv. num.* 1999.

Lichen pulmonarius ſaxatilis, e cinereo fuſco, minimus. *Michel. gen. pag.* 101. *tab.* 54. *fig.* 1.

Lichenoides coriaceum, nebuloſum, cinereum, punctatum, ſubtus fulvum. *Dill. muſc. pag.* 223. *tab.* 30. *fig.* 127.

Rupibus innaſcitur elatis per pleraſque Carinthiæ alpes, *auf dem Ulrichsberg*, in alpibus Gmündtenſibus, Fladnizenſibus, Groſskirchheimenſibus, aliisque. Si Lichenum ulli, huic præprimis folium coriaceum eſt, craſſum, tenax, lentum ac durum. Umbilico ſolo quam arctiſſime rupibus adnaſcitur, cæterum liber. Variare multipliciter forma & circumſcriptione ſolet, jam cupularis Elvelæ ceraceæ inſtar, jam orbicularis peripheria integra; etiam auriformem vidi. Plerumque in lobos irregulares verſus ambitum ſubcriſpatur, unde verſus diſci centrum gibbi inordinati oriuntur. Coloris ſupra eſt albido-(non cæruleo-) cineraſcentis, quaſi potui Coffeæ lac liberali manu affuderis. Squamulis minimis ſuperficiem hanc exaſperatam crederes; ſquamulæ tamen non ſunt, ſed pun-

ſtula minima fuſca, dein nigricantia. Subtus non quidem miniatus, ſed rufo-ochraceus, papilliſque microſcopicis obſitus. Siccitate mirum in modum intorquetur, & diſtringitur.

XXXVII.

LICHEN FRAGILIS. *Tab.* 9. *fig.* 6. *litt. c. Linn. ſyſt. pag.* 809. *Flor. lapp.* 440. *tab.* 11. *fig.* 4.

Coralloides alpinum, corallinæ minoris facie. *Dill. muſc. pag.* 116. *tab.* 17. *fig.* 34.

Non eſt Lichen fragilis Scopolii. Rupes amat alpeſtres; *in der Zirchniz gegen die Wielizer Alpen* promiſcue cum Lichene rigido creſcentem inveni. Eſt vere coralloides, fruticuloſus, ſolidus; ramulis teretibus & obtuſis. Quem hic pingi feci, majuſculus eſt; ſed & minimus datur, vix tres lineas Pariſinas altitudine excedens, & tamen ramuloſus. Caulis ramique breves, teretes, farcti, fragiles, obtuſi, læves, nonnihil nitentes, obſolete albidi; apicibus plerumque ſubrufeſcente tinctura; ſubſtantia interna nivea.

XXXVIII.

XXXVIII.

LICHEN LANATUS. *Tab.* 10. *fig.* 5. *Linn. ſyſt. pag.* 810.

Uſnea lanæ nigræ inſtar ſaxis adhærens. *Dill. muſc. pag.* 66. *tab.* 13. *fig.* 8.

Iisdem in alpibus creſcit, rupibus innatus, perſæpe modo memoratis Lichenibus implexus. Parum admodum a Lichene pubeſcente diverſus; eo tamen (uti ego quidem inveni) multo tenerior, & fere capillaris, minus rigidus, imo mollis potius, ramoſiſſimus, decumbens, ex viridi niger, opacus, & nitoris expers.

XXXIX.

PHACA ALPINA. *Linn. ſyſt. pag.* 565.

Phaca leguminibus pendulis, ſeminibus ovatis. *Gmel. ſib.* 4. *pag.* 35. *tab.* 14.

Aſtragalus caule erecto, ramoſiſſimo; foliis ellipticis, hirſutis; ſiliquis veſicatis, pendulis. *Hall. hiſt. helv. num.* 401.

Aſtragaloides elatior erecta, viciæ foliis, ſiliquis pendulis. *Amman. ruth. pag.* 148.

Creſcit in alpibus Marinwald, & inde delapſis ſeminibus in arenoſis littoribus Iiolæ, haud procul Leontio, Julio florens. Perenni gaudet radice, ſimili Phacæ auſtrali, plures etiam caules efferente; qui ſunt plus quam ſpithamam longi, erecti, nonnunquam baſi procumbentes, teretes, ſtriati, primum villoſi aut ſaltem pubentes, dein fere glabri. Folia pinnata, jugis pinnarum a duodecim ad quindecim cum impare; pinnulis ſeu foliolis breviſſime petiolatis, oblongo-ovalibus, integerrimis, ad apicem cuſpidula brevi donatis, ſupra glabris, ſubtus villoſis. Axis communis pinnarum etiam villoſus. Stipulæ ſeſſiles, integræ, longiuſculæ, lanceolatæ, villoſæ. Pedunculi communes ex omnibus fere axillis erecti, villoſi, foliis longiores, ſuperne ſpicam florum compactam ſuſtinentes, quæ demum diducitur, floribus tunc ab invicem remotiuſculis. Flos papilionaceus, breviſſime pedicellatus ex ala bracteolæ exiguæ & lineari-ſubulatæ, erectus. Ca-

lyx

lyx monophyllus, tubuloſus, baſi ſub vexillo fere gibbus, quinquedenticulatus; denticulis anguſtiſſimis, ſubulatis, ſubæqualibus, binis ſub vexillo velut conniventibus; perſiſtens, & villis nigricantibus obſitus. Corolla flava, unicolor. Vexillum alis carinaque longius, obcordatum, lateribus retrorſum aliquantum plicatis. Alæ ad æquilibrium infractæ, circa carinam conniventes, integerrimæ, oblongo-ſubovatæ, longiuſculo ungui inſidentes, denticuloque laterali auctæ. Carina alarum longitudine, adſcendens, obtuſiſſima, & ipſa utrinque ſimili laterali denticulo appendiculata, bipes. Stamina diadelpha, novem & unum, antheris flavis. Germen pedicellatum, lineare, compreſſum, nigro-rubeſcens. Stylus brevis, ſubulatus, infractus. Stigma ſimplex. Corolla delapſa, & ſtaminum cylindro diſrupto, germen increſcit, fitque ſubcylindrico-falcatum. Nutare tum novella legumina, donec, perfectam ætatem adepta, etiam pendula evadant, naviculari velut forma, inflato ventre, dorſo tantiſper impreſſo, ut ſemibiloculare fiat. Maturum legumen, ſi attente inſpiciatur, adhuc villoſum eſt, etſi villi, proſtrati, laxiusque nunc poſiti minusque nigri, non illico oculos offendant. Semina plura, rotunda. Odor plantæ nullus.

An

An ab hac alpina, illa Phaca, quam Gerardus in Flora Galloprovinciali deſcribere videtur, vere diverſa ſit, inquiram, ubi plus erit otii. Etiam hic locorum vegetat, flore flavo, foliis nonnihil diverſa, undique tamen villoſis, ſeſſilibus, acutis, &c. Habitu certe non parum differt.

XL.

BRYUM SETACEUM. *Tab.* 12. *fig.* 1.

Antheris ſubrotundis, pedunculis reflexis, & foliis ſetaceis, diſtinguitur ab affinibus. Vegetat lætiſſime ad nivis deliquium, quod hocce in loco ad Martii exitum aut initium Aprilis contingere ſolet, in nudis rupibus declivibus, etiam perpendicularibus retro montem Calvariæ, plane diverſum a Bryo pulvinato Linnæi, quod pilis albis caneſcit, & pedunculos adeo reflexos poſſidet, ut antheras plerumque intra ceſpitem occultet. Qui Hypnum clavellatum Linnæi in Dillenii Tabula 85. figura 17. ſculptum vidit, & forte fortuna Bryum iſtud hisce in rupibus primum conſpiceret, vix dubitaret equidem, unam eandemque eſſe plantulam. Ego Bryo hoc aliud minus

novi

novi nullum. Sunt autem illi ſtrata magna, plerumque ſecundum longam lineam horizontalem diffuſa; ut videlicet admittit ſaxum quarzo & ſteatite mixtum fiſſile cinereum Wallerii, extus ab aeris intemperie rubiginoſum. Surculi ſimpliciſſimi, læte ex flavo virentes, vix ad duarum linearum altitudinem aſſurgentes, erecti, denſe in ceſpitem aggregati; foliis undique ſparſis, iisque ſetaceis, nullo pilo diſcolore præditis, erecto-patentibus, per ſiccitatem dumtaxat nonnihil incurvis aut criſpis. Setæ terminales trium vel ad ſummum quatuor linearum, ultra ſurculum elevati, arcuato-reflexæ ſecundum unam omnes plagam, non tamen ad ceſpitem usque, dilute virentes; inſidentes bulbillo cylindraceo, farcto, ſaturatius viridi, nudo & omnis perichætii experti. Anthera ovata aut ſubrotunda, quandoque etiam obovata, viridis. Oſculum pluribus abhinc annis in plantula recente credo me vidiſſe ciliatum; hoc vero anno, quo pingi feci, neque ego, nec pictor, ad rem hanc attendimus; certe in matura capſula cilia nulla aderant. Operculum conicum, acutiſſimum, imo conico-ſubulatum. Calyptra baſi ligulata, partem antheræ tegens, aquoſiſſime ex virore flaveſcens, & apice conico-ſubulato operculum obvelans, ex virore nigricat, demum decidens. In ſenio planta tota

N ex

ex nigro viret, & ſetæ una cum antheris, jam capſulam efformantibus, eriguntur, & fuſceſcunt.

XLI.

CLAVARIA CESPITOSA. *Tab.* 12. *fig.* 2.

Determinari poteſt, *Clavaria ceſpitoſa, caulibus ſimpliciſſimis, baſi nonnunquam unitis, oblongo-clavatis, farctis, aquoſe luteolis.* Initio Auguſti reperitur in ſylvis abiegnis. Clavæ ceſpitoſe aggregatæ, baſi ſæpius unitæ, ſimpliciſſimæ, erectæ, ad unum duosve pollices aſſurgentes, læves, extus colore argillæ aquoſe luteolæ, intus vero carne fungoſa compacta albaque farctæ, neque fiſtuloſæ. Qui veram piſtillarem & militarem Linnæi noſcit, nunquam hanc cum alterutra illarum confundet.

XLII.

CLAVARIA CORNUTA. *Tab.* 14. *fig.* 2.

Clavaria ramoſa; ramis ſimpliciſſimis, conoideis, plano-truncatis, determinanda. In fine Julii in ſylvis Victorienſibus

enſibus inter muſcos creſcit. Subſtantia coriaceo-fungoſa, firma, ſicca, corpus conſtituit craſſum, breve, ſeſſile, digitato-efflorescens in cornua brevia, & ipſa craſſa, ſimplicia, nonnihil incurva, conoidea aut cylindracea, apice obtuſiſſima & plano-truncata, lævia. Color extus nigricans, habitu obductus tincturæ aquoſe violaceæ. Caro intus alba, ſed brevi ſubviolacea, ſi pellicula extima diſcerpatur.

XLIII.

CLAVARIA ELVELOIDES. *Tab.* 12. *fig.* 3.

Elvela decima ſexta. *Schæff. fung. tab.* 164. *fig.* 1.

Dici poteſt *Clavaria ceſpitoſa, caulibus ſimpliciſſimis, craſſiſſimis, baſi unitis, obverſe pyramidatis, ſtriatis.* Initio Auguſti in ſylvis abiegnis Clagefurtenſibus in ligno carioſo muſcos inter habitat. Circa Hüttenberg quoque copioſe in ſylvis; ubi, prout mihi relatum fuit, in cibum a pauperibus aſſumitur, & *Haſenöhrl*, ſive Auricula leporis, vocitari ſolet. Subſtantia coriacea eſt fungoſa, firma, ſicca, duriuſcula. In corpus abit craſſum, compoſitum e

pluribus conis inverſis, aggregatis, & baſi plerumque unitis, approximatis, appreſſis, erectis, farctis, apice ipſo plano-truncato, lateribus longitudinaliter ſtriatis, extus undique coloris intenſius aut dilutius fuſceſcentis, intus vero carne omni alba. Elegantem ejus varietatem vide apud Schæfferum tab. 164. fig. 2. 4. 6. tum etiam tab. 276.

XLIV.

CLAVARIA CRISPA. *Tab.* 14. *fig.* 1.

Hanc determino *foliaceam, ramoſiſſimam; ramis planis, criſpis, per oras ſerratis.* Creſcit in ſylvis Clagefurtenſibus menſe Octobri; in cibum recepta. Ex craſſiuſculo tubere velut trunco exſurgit caulis fungoſo-foliaceus, longitudinaliter rugoſus, atque illico in ceſpitem bi-vel tripollicarem, roſæ inſtar, expanſus, ampliſſimus, ramoſiſſimus; ramis veluti ſupradecompoſitis, foliaceis, planis, compreſſis, apice dilatatis, criſpatis, undique ſerratis. Ex lateribus vidi nonnunquam aculeos molles, inæquales, horizonti parallelos enaſci, affinitate quadam cum Hydnis. Color aquoſe flavens, oris extimis ſatura-

tiori-

tioribus. An Halleri Clavaria num. 2200? Sed nihil cum Schæfferi tabula 172. habet commune.

XLV.

CLAVARIA PLEBEJA. *Tab.* 13.

Poterit determinari ſpecifice *Clavaria ramoſiſſima; ramis ſimpliciuſculis, ſubovatis, apice denticulatis.* Clagefurti verſus finem menſis Septembris provenit in ſylvis. Subſtantia coriaceo-fungoſa, firma, admodum craſſa, extus aquoſe ochracea ſeu flavens, apicibus pallide roſeis; carne intus alba, eduli. Truncus perquam craſſus, humilis, ramoſiſſimus; ramis approximatis, ceſpitoſis, brevibus, craſſis, oblongo-clavatis aut cylindraceis, obtuſis, apice ſubcompreſſis & denticulatis.

XLVI.

AGARICUS AURANTIACUS. *Tab.* 14. *fig.* 3.

Agaricus ſtipitatus; pileo ſupra aurantiaco; lamellis teneris, ex aurantiaco rubris. Frequens menſe Octobri

in ſylvis abiegnis Clageſurtenſibus, ad ſanctum Primum, Falkenberg, Keſslin, Ziguln; item in Victorienſibus. Facie Agarici Cantharelli, quocum ab imperitis confundi poſſet; eſt vero naturæ ab eo diverſiſſimæ. Nam Cantharellus edulis eſt, aurantiacus vero de pernicioſorum genere. Illi caro eſt copioſa, eaque firma, & lamellæ craſſiuſculæ, coſtarum inſtar, parciores & plerumque irregulares, toti fungo concolores; huic autem aurantiaco contra caro pauciſſima; pileus & lamellæ regulares; atque hæ teneræ, tenues, aurantiaco-rubræ, copioſiſſimæ. Denique ſtipitem habet ille pileo continuum, craſſiuſculum, plerumque diametro pilei longiorem, copioſa carne farctum; at vero ſtipes hujus noſtri eſt gracilis, exſuccus, nec tamen fiſtuloſus, vix unquam diametrum pilei æquans, potius lamellis quam pileo concolor. Locis umbroſis magis humentibus in terra, præprimis vero in marcidis reſectarum arborum truncis, provenire amat; aggregatus, humilis ratione pilei, nam ſtipitis altitudo raro pollicem excedit. Eſtque hic gracilis, teres, æquabilis, nudus, farctus, exſuccus, tandem ex aurantiaco ruber, volva & annulo deſtitutus. Pileus primum convexus, tum orbicularis, planiuſculus, denique umbilico parum introlabente, exſucco, carne vix ulla, glaber, aurantiacus, ætate aquo-

ſius

ſius expalleſcens, diametri pollicaris, tandem paulo amplior. Lamellæ teneræ, papyraceæ, confertæ, bis terve dichotomæ, ex aurantiaco rubræ, perſiſtentes. Odorem peculiarem non obſervavi. Apud autores deſcriptum haud invenio, niſi quidem ſit Michelii nov. gen. pag. 159. *Fungus pileo hemiſphærico croceo, inferne lamellis & pediculo rubris.* Pingi feci diverſos, juniores & adultiores, etiam baſi ſtipitis & pileo connatos.

XLVII.

AGARICUS ESCULENTUS. *Tab. 14. fig. 4.*

Agaricus ſtipitatus; pileo convexo argillaceo; ſtipite gracili, fiſtuloſo, ex albo ſordide flavente; lamellis albis.) Corbes integros primo vere ad Aprilis exitum adferre ſolent in forum venales, qui demum aut illico manducantur in cibum ſub nomine corrupto *Nagedl-Schwammen*, qui mihi, ſi condimentum demas, non admodum ſapiunt, propterea quod exſucci ſint, & guſtu amaricante. Stipes ordinario pollicaris, etiam brevior, niſi quidem poſt longiorem pluviam magis ſit elongatus, aucta cum proportione pilei diametro, quales nonnullos in figura adjeci.

Eſt

Eſt admodum gracilis, teres, æquabilis, fiſtuloſus, albus, ſed brevi ex albo in ſordidum argillæ flaventis colorem vergens, imo & tandem velut fuſceſcens, annuli volvæque expers. Pileus convexus, hemiſphæricus, carne vix ulla eaque alba, ætate planiuſculus, extus argillæ flaventis colore, tandem ex nigro fuſceſcente; cæterum nudus; epidermide ficca, lævi, ad peripheriam per exſiccationem ſubſtriata. Lamellæ albæ, tenues, ſat altæ, integræ dimidiatis mixtæ, laxæ, nec tamen pauciſſimæ. Odor peculiaris nullus. Eundem ſuſpicor eſſe, quem Schæfferus tabula 59. propoſuit. Ratione nominis vulgaris, & quod in cibum recipiatur, credi poſſet idem eſſe, qui apud Linnæum Agaricus clavus audit; ſed obſtant figura Vaillantii, & quod ſtipitem dicat farctum.

Obſervatio editoris. *In Auſtria etiam vulgatiſſimus eſt, & ſub titulo Nagel-Schwammen copioſus in forum Vindobonenſe transportatur venalis.*

XLVIII.

AGARICUS VIRGINEUS. *Tab.* 15. *fig.* 1.

Determinetur *Agaricus ſtipitatus, niveus; pileo hemiſphærico; lamellis arcuatim per ſtipitem decurrentibus.* Septem-

ptembri exeunte frequentius occurrit in apricis colliculis ante Ziguln, verſus ſanctum Primum, in ſylvula Wilzen-egg. Totus ut cera virgo candidus, lævis, opacus, poſt pluvias illico pelluciditate vitri, non tamen viſcidus, carne non pauca, eaque firma & ſicca; nec tamen in cibum recipi, intellexi. Stipes unius aut ſemialterius eſt pollicis, cylindraceus, farctus, lævis, annulo volvaque deſtitutus. Pileus hemiſphæricus, integer, ſat pertinaciter convexitatem retinens, & poſt copioſas dumtaxat pluvias complanatus aut umbilicatus. Lamellæ firmæ, laxiuſculæ, integræ dimidiatæque, a peripheria pilei per arcum in ſtipitem defluentes, & decurrentes. Saporis & odoris expers.

XLIX.

AGARICUS CERACEUS. *Tab.* 15. *fig.* 2.

Agaricus ſtipitatus; pileo hemiſphærico ſtipiteque ſubfiſtuloſo flavis; lamellis aquoſe luteolis. Menſe Septembri in colliculis apricis & ad ſylvarum margines creſcit. Stipes cylindricus, æquabilis, plus minus pollicaris, craſſiuſculus, ſature flavus, copioſiore & concolore carne prædi-

tus, ad intimam tamen medullam inſtar tubi capillaris fiſtuloſus, ut non ſimpliciter dici farctus poſſit, nullo annulo nullaque volva inſtructus, ſuperficie ſicca nec viſcoſa. Pileus hemiſphæricus, & ipſe ſiccus & lævis, nec viſcoſus, & ſtriatus, ſature flavus, carne quidem videtur multa refertus, quæ tamen perparca eſt, & concolor. Lamellæ tenues, admodum altæ, ſatis diſſitæ, integræ dimidiatæque, coloris pallide luteoli. Non eſt eſculentus, nec odore notabili. Deſcribendum cenſui, tum ut diſtingueretur a nonnullis aliis, quibus aut pileus eſt conicus, aut viſcoſus, aut certe ſtipes procerus, graciliſſimus, totusque fiſtuloſus; tum etiam, ut diverſitas ejus ab Agarico coccineo, cui proxime accedit, tanto facilius pateret, ſi qua tamen vera inter utrumque eſt.

L.

AGARICUS COCCINEUS.

Agaricus centeſimus quinquageſimus primus. *Schæff. fung. tab.* 302.

Agaricus ſtipitatus; pileo hemiſphærico ſtipiteque ſubfiſtuloſo coccineis; lamellis aurantiacis. Reperi copioſum

medio

medio Octobris Villaci in betuleto intra hypna in collibus ante Judendorf. Stipes fere bipollicaris, cylindraceus, æquabilis, craſſiuſculus, & ipſe carnoſus, ad intimam præciſe medullam fiſtuloſus, annulo volvaque deſtitutus, intus aurantiacus, extus vero coccineus, & cum tempore ſolum flavus. Pileus hemiſphæricus, coccineus, tandem flaveſcens, ſiccus, nec viſcoſus aut ſtriatus, haud multa carne inſtructus, & quam habet, aurantiaca. Lamellæ diſſitæ ſunt, & profundæ, tenues, integræ cum dimidiatis alternantes, in prima mox ætate velut ex albo flaventes, ſed dein aurantiacæ. Neque hic edulis eſt, aut peculiari præditus odore. Tam coccineo quam ceraceo proprium eſt, ut in omni ætate careant pileo conico; dein & uterque ampliari, dilacerari & criſpari ſolet; & pileus quidem a peripheria verſus centrum, ſtipes vero ſecundum longitudinem veluti in filamenta. Hunc pingi non feci, quum ſat elegans ejus habeatur figura apud Schæfferum; quia vero hæc deſcriptione caret, illam adjeci.

LI.

AGARICUS SANGUINEUS. *Tab.* 15. *fig.* 3.

Agaricus ſtipitatus, ſanguineo-ruber unicolor; annulo araneoſo fugaci aurantiaco. Habitat copioſus in ſylvis

abiegnis Clagenſurtenſibus; initio Octobris inveni in collibus ſylvoſis ſupra Keſslin, dein in ſylvis ante Ebenthal; tum in ſylvis prope Falkenberg & ſanctum Primum. Specioſiſſimus totus extus ſaturatiſſime ruber, pileo, lamellis, ſtipite. Sat exiguus prima in ætate, tandem Chantarellum ipſum ſeu Capreolinum magnitudine excedit, qualem nimirum poſt pluſculas pluvias in collibus Falkenbergenſibus vidi. Pileus convexus, integerrimus, glaber, nitoris & viſciditatis expers, ſegmentum ſphæræ repræſentat diametri (in maximis) unius ſemi-alteriusve pollicis; inſantili in ætate peripheria ad ſtipitem annulo araneoſo aurantiaco contracta; explicato demum pileo ſugax hicce annulus evaneſcit, diductis magis magisque araneoſis filamentis. Lamellæ integræ dimidiatæque, ejusdem plane & fere intenſioris adhuc coloris. Stipes transverſam pilei diametrum excedit, æquabilis, cylindricus, farctus nec fiſtuloſus, ſub pileo primum aurantiaco-ſericeis filis præditus ex dilacerato araneoſo annulo. Bulbus radicis nullus, neque volva. Caro interna pilei ſtipitisque non admodum copioſa, eaque ſicca, coloris rubro-aurantiaci. Vetulus pulchritudine omni exuitur, triſte flavere incipit, primum pileus, tum ſtipes, dein lamellæ; denique maraſmo interit, non edulis.

LII.

LII.

AGARICUS MUSCOIDES. *Tab.* 16. *fig.* 1.

Agaricus ſtipitatus, cinereus; pileo pulvinato, umbilico prominente, oris inflexis & integris; lamellis albis, adſcendentibus, bis terque dichotomis. In iisdem eodem plane tempore cum Agarico ſanguineo ſylvis inter montem Calvariæ & Keſslin, Ebenthal, Falkenberg, ſemper inter ceſpites Polytrichi communis Linnæi, creſcentem inveni. Ex eadem velut radice multiplex, ſeu baſi potius plurium ſtipitum connata in vellere araneoſo albo lanuginoſo exoritur. Stipes cylindraceus, æquabilis, trium etiam pollicum altitudine, diametri unius alteriusve lineæ, farctus, ſicciſſimus, lævis, aquoſe cinereus, nec bulboſus, nec annulatus, nec volvatus, imo neque ſquamoſus. Pileus in juniori duarum in diametro triumve linearum, pulvinatus cum umbilico prominente & acutiuſculo, oris peripheriæ deorſum revoluto-inflexis, integerrimis, cinereus, ſiccus, lævis; tum planus, circularis, umbilico adhucdum nonnihil protuberante; tandem infundibiliformis, ac tunc cinereo-fuſceſcens. Lamellæ ſemper albæ, in ſenio, ubi

bantur, dimidiam ſpithamam longæ, nonnunquam plures in unam lobatam confluentes; ſed pleræque, ubi muro communicabant aſſeres, inde per murum perpendiculariter ad altitudinem duorum triumve pollicum adſcendebant, novumque ſemielliptoidem coriaceum, ſed priori horizontali ſub angulo recto ſeu perpendiculariter inſidentem, efformabant, cujus pars interior, muro adhærens, plana & lævis erat; exterior vero aurantiaca & ipſa, per diſcum undato-gibboſum tubulos perpendiculares, oblongos, quadrangulos, compreſſosque habuit. Oram rurſus faſcia lata fornicata nivea foraminulata & ex foraminibus guttas aqueas lacrymans occupabat.

LV.

ELVELA COCHLEATA. *Tab.* 17. *fig.* 1. *Linn. ſyſt. pag.* 823.

Elvela octava. *Schæff. fung. tab.* 155.; an etiam *tab.* 158.?
Peziza bracteata, ſordide lutea, ſubvilloſa. *Hall. hiſt. helv. num.* 2223.
Fungoides, auriculam Judæ referens, intus rufeſcens, extus candicans & quaſi farinoſum. *Vaill. botan. pag.* 57. *tab.* 11. *fig.* 8.

Elvela

Elvela coriacea, ſeſſilis, hemiſphærica, auriformis, ſubcochleata, ſupra ex fuſco nigra, ſubtus alba, venis coſtato-ramoſis. Menſe Aprili ad Maria-Elend inveni. Judicat Hallerus, eandem cum Peziza Acetabulo eſſe, cum Michelii tabula 86. fig. 1., cum Vaillantii tab. 13., cum Schæfferi tab. 156., tum etiam cum ejusdem tab. 150. Neque fortaſſe deſunt rationes. Verum ſi in parte Botanices, adeo parum adhucdum elaborata, tam diverſa individua ſub una militare ſpecie, poſuerimus, quinam erunt characteres ſpecifici, qui ſingulis hisce individuis communes ſint? Et cur non ſub eadem ſpecie Elvela quoque coccinea Schæfferi tab. 148., quæ Halleri Peziza num. 2222. eſt; cur non & ea, quam Schæfferus tab. 152. propoſuit, connumeretur? &c. Eſt Elvelæ cochleatæ ſubſtantia ceraceo-cartilaginea, vix dimidiam lineam craſſa, firma, ſeſſilis, primum ſubrotunda, tum apice hians, hemiſphærica, auriformis, ſenſim explanata, integra aut etiam lobata, & velut criſpata, donec a peripheria verſus centrum inordinate diſcerpatur; ſupra nuda, concava, fuſca, tandem ex fuſco nigreſcens; ſubtus magis minusve convexa alba, & ex centro venis nonnihil exſtantibus coſtato-ramoſis.

nuda Raji verba dixerint de illa nihil; aut quod de plantula denique dixerunt, nunquam ſibi ipſis viſa, perperam plane dixerint; factum inde omnino eſt, ut Vaillantius, teſte Hallero, minus recte eandem cum Valeriana ſaxatili Linnæi confuderit; Hallerus ipſe a Barreleriana, hoc eſt, illam a ſe ipſa diverſam crediderit; Linnæus vero plantulæ, adeo per autores confuſæ, ne verbo unquam meminerit; & Arduinus denique ipſe, anno adhuedum ſexageſimo tertio hujus ſæculi, pro nova, & cujus apud rei herbariæ ſcriptores mentio plane nulla exiſtat, propoſuerit. Arduiniana ut primum prodiit plantæ figura, ratione foliorum optima, minus tamen reſpectu florum bona, illico, quam incognitam autor credidit, perſpicaciſſimus Linnæus in Mantiſſæ tomo primo cum Rajana & Barreleriana agnovit eſſe eandem, & in cenſum ſuarum retulit plantarum. Quod autem miratus ſemper fui maxime, illud eſt; quod cum Hallerus anno ſeculi hujus trigeſimo nono Helveticam Raji plantam a montana Linnæi montis Waſſerfall diverſam crediderit, atque Vaillantium etiam hoc ex capite reprehendendum judicaverit eſſe; tamen in editione ſtirpium ſuarum Helveticarum anno ſexageſimo octavo, Arduinum præ manibus oculiſque habens, ipſe Valerianam

hanc

hanc Raji alpinam foliis integris radice repente inodorem cum Valeriana montana Linnæi confuderit rurſum; tum quod Arduinus (ſi tamen veram celticam unquam novit,) radici Valerianæ hujus ſuæ ſupinæ eundem plane & odorem & ſaporem, qui celticam a congeneribus terrarum noſtrarum diſtinguit omnibus, attribuat. Atque ea potiſſimum propter, elegantiſſimam plantam, diſcuſſis denique, quibus obruta adhucdum eſt tenebris, plenam in lucem protrahendam, & figura deſcriptioneque ad vivum factis, adumbrandam cenſui.

Eſt ergo ſupinæ huic Valerianæ radix perennis, ſordide ex albo demum ſublutefcens, teres, vix calami anſerini craſſitudine, lenta, nodoſa, nuda, repens, ramoſa, ramis aut ſummo ex ceſpite, aut certe e gemmis undique ſparſis, vage enatis, diffuſis, & ipſis rurſum teretibus, nudisque, caulifera; odore & ſapore prorſus non inſigni, minime vero eo Valerianæ celticæ; ſummum quo congener ſaxatilis pollet; ut jure inodoram dicas. Caules humiles, plus minus pollicares, erecti ſuberectique, teretiusculi, leviſſime (ſaltem in prima ætate) villoſuli, duorum triumve, rarius quatuor, geniculorum, apice corymbo florum terminati, foliis non aliis quam

a Raji verba dixerint de illa nihil; aut qu-
ntula denique dixerunt, nunquam ſibi ipſis viſa, per-
eram plane dixerint; factum inde omnino eſt, ut Vail-
antius, teſte Hallero, minus recte eandem cum Vale-
riana ſaxatili Linnæi confuderit; Hallerus ipſe a Barre-
leriana, hoc eſt, illam a ſe ipſa diverſam crediderit;
Linnæus vero plantulæ, adeo per autores confuſæ, ne
verbo unquam meminerit; & Arduinus denique ipſe,
anno adhucdum ſexageſimo tertio hujus ſæculi, pro no-
va, & cujus apud rei herbariæ ſcriptores mentio plane
nulla exiſtat, propoſuerit. Arduiniana ut primum pro-
diit plantæ figura, ratione foliorum optima, minus ta-
men reſpectu florum bona, illico, quam incognitam au-
tor credidit, perſpicaciſſimus Linnæus in Mantiſſæ tom
primo cum Rajana & Barreleriana agnovit eſſe eande
& in cenſum ſuarum retulit plantarum. Quod aut
miratus ſemper fui maxime, illud eſt; quod cum I
lerus anno ſeculi hujus trigeſimo nono Helveticam
plantam a montana Linnæi montis Waſſerfall div
crediderit, atque Vaillantium etiam hoc ex cap
prehendendum judicaverit eſſe; tamen in editio
pium ſuarum Helveticarum anno ſexageſimo octa
duinum præ manibus oculiſque habens, ipſe V

hanc Raji alpinam foliis integris radice repente inodorem cum Valeriana montana Linnæi confuderit rurſum; tum quod Arduinus (ſi tamen veram celticam unquam novit,) radici Valerianæ hujus ſuæ ſupinæ eundem plane & odorem & ſaporem, qui celticam a congeneribus terrarum noſtrarum diſtinguit omnibus, attribuat. Atque ea potiſſimum propter, elegantiſſimam plantam, diſcuſſis denique, quibus obruta adhucdum eſt tenebris, plenam in lucem protrahendam, & figura deſcriptioneque ad vivum factis, adumbrandam cenſui.

Eſt ergo ſupinæ huic Valerianæ radix perennis, ſordide ex albo demum ſublutefcens, teres, vix calami anſerini craſſitudine, lenta, nodoſa, nuda, repens, ramoſa, ramis aut ſummo ex ceſpite, aut certe e gemmis undique ſparſis, vage enatis, diffuſis, & ipſis rurſum teretibus, nudisque, caulifera; odore & ſapore prorſus non inſigni, minime vero eo Valerianæ celticæ; ſummum quo congener ſaxatilis pollet; ut jure inodoram dicas. Caules humiles, plus minus pollicares, erecti ſuberectique, teretiusculi, leviſſime (ſaltem in prima ætate) villoſuli, duorum triumve, rarius quatuor, geniculorum, apice corymbo florum terminati, foliis non aliis quam

teſte Mantiſſæ Tomo ſecundo; tamen inſiſtendo characteribus a Linnæo alias datis, recte adhuc inſtar duarum, inter ſe diſtinctarum ſpecierum, meo quidem judicio, proponerentur, ſi videlicet *ceſpitoſa* ſalutaretur, cui folia eſſent anguſta linearia integra, frifidis cuneatis mixta; *Grœnlandica* contra, quæ haberet folia lateſcentia, palmato-multifida trifidaque. Atque tum ad priorem referrem ſpecimen ſuecanum, a clar. Jacquin mecum communicatum, tum figuram Dillenii in Horto Elthamenſi. Ad poſteriorem vero omnes Gunneri figuras, una cum Oederiana. Sed quoniam denique inter eruditos polarium terrarum ita jam convenit, ut easdem deinceps inſtar unius ejusdemque plantæ, ſub *ceſpitoſæ* nomine, acceptuti ſint, demus illis & nos iſtud; neque, niſi quam certiſſime eandem noſtris in terris invenerimus, grœnlandicam ſive ceſpitoſam, nos noſſe & deſcribere clamitemus. Nam ea quidem Saxifraga, quam Hallerus num. 988. refert, & cujus ſat bonam in Opuſculis figuram dedit, quamque præter Seguierium & Scopolius, non in Ann. hiſt. 2., ſed in Flora Carnioliæ, adducit, atque ego ipſe infra deſcripturus ſum, neque grœnlandica, neque ceſpitoſa unquam fuit aut eſſe poteſt, quidquid Linnæus, Gunnerus & Oederus, ſolo foliorum integrorum & trifidorum

cha-

charactere, (qui pluribus ſpeciebus communis eſt,) deluſi, dixerint, & porro dicant.

Fallaciſſimus iſte character, quamdiu ſolus, neglectis aut excluſis aliis, conſideratus fuit ab autoribus, ita eosdem perturbauit, ut ſe mutuo citarent, dum minime deberent, ad plantas videlicet inter ſe diverſiſſimas; & citationibus his ſuis mutuis, trium quatuorve rariſſimarum plantarum hiſtoriam in chaos ſibi ipſis inextricabile adduxerint. Perperam certe Linnæus ad Saxifragam ceſpitoſam ſuam citat Halleri figuram ex opuſculis. Minus item recte Hallerus ad Saxifragam num. 988., quam ego infra Saxifragam muſcoidem dicturus ſum, coacervavit ſynonyma tot tamque inter ſe differentium plantarum. Nam hanc unam eandemque putat (1) cum *ceſpitoſa* Linnæi. (2) cum *Tridactylite alpina* Joannis Bauhini, quæ mea moſchata eſt, gratiſſimi ſemper odoris & quam vel ex hoc capite Geſnerus *Sedum, quod Moſchatella alpina lutea vocari poteſt*, jure optimo dixit. (3) cum *Saxiſraga alpina minima* Seguierii 1. tab. 9. fig. 2., quæ profecto Saxifraga cæſia Linnæi eſt. (4) interrogans, nunquid etiam ſit *Saxiſraga* Seguieri *alpina muſcoides, foliis* &c. Suppl. tab. 5. fig. 3.? quæ certe Saxifraga le-

doides Linnæi eſt. (5) *Saxifraga* Oederi tab. 71, quæ Linnæi *Grœnlandica*, magnitudine floris excepta, ſimilem aſſerit.

Præterea Hallerus *Saxifragam* ſuam num. 990., quam ex citatione Linnæi pro *Grœnlandica* habet, a *ceſpitoſa* Linnæi diverſam aperte aſſerit, non per notas Linnæi, ſed per longe alias. Glabritiem imprimis illi tribuit; quam alii villo præditam dicunt, & in figuris exprimunt. Ergo quam Hallerus pro Grœnlandica habet, a vera Grœnlandica diverſa eſt. Tum etiam Saxifragam ſuam num. 985. pro nova aliisque incognita propoſuit, quæ tamen vera *Saxifraga ſedoides* Linnæi eſt. Ei præterea gratum & aromaticum concedit odorem, quo nullo pollet, niſi quidem promiſcue cum Saxifraga mea moſchata creſcat, quo in caſu ceſpes late totus ſuave redolet; odore tamen non a ſedoide, ſed a moſchata repetendo. Certe Saxifragam ſedoidem Hallerus, Linnæus, Seguierius, Scopolius & ego deſcribimus; ſed nullus præter Hallerum odoriferam invenit. Denique & male Scopolius *Saxifragam muſcoidem* meam in Flora Carniolica cum ceſpitoſa Linnæi conjungit; & pejus adhuc, cui in Flora Carniolica tribuit & pinxit folia trifida; in

Anno

Anno ſecundo hiſtorico-naturali, ſimplicia & integra dat, conjungens eandem cum *Saxifraga* Seguieri & Linnæi *ſedoide*, hoc eſt, cum ſua *trichode* Floræ Carniolicæ.

Relictis itaque *Saxifragis Grœnlandica* & vera *ceſpitoſa* Linnæi, ſive demum illæ una eademque ſint planta, ſive duas diſtinctas efficiant; id quod eruditis Sueciæ, Daniæ Norvegiæque demonſtrandum incumbit; cum nemo unus autorum, quod ſciam, evidenter oſtenderit, ſive hanc, ſive illam, aut utramque, ſe ad hunc usque diem, in Helvetia, Tyroli, Carinthia, Carniolia, Styria aut Auſtria, inveniſſe; utiliter me facturum exiſtimo, ſi plantas illas, quæ huc usque perperam plane, & inter ſe, & cum Saxifraga ceſpitoſa Linnæi, confuſæ fuerunt, genuinis ſuis inſtructas notis deſcribam.

SAXIFRAGA MUSCOIDES.

Saxifraga foliis integris & trifidis; caule ſubnudo, paucifloro. *Hall. hiſt. helv. num.* 988.

Saxifraga pyrenaica, foliis partim integris, partim trifidis. *Hall. opuſc. pag.* 292. *tab.* 1. *Seg. ver.* 3. *pag.* 205.

Saxifraga ſoliis partim integris, partim trifidis. *Seg. ver.* 1. *pag.* 451. *tab.* 9. *fig.* 4.

Saxifraga ceſpitoſa. *Scop. carn.* 1. *pag.* 293. *num.* 494. *tab.* 14.

Vegetat ſimul cum Saxifraga burſeriana in rupibus illis præruptis, vulgo *die weiſſen Wände*, alpium Ortenburgenſium prope Spital; tum in arduis pariter rupibus, una cum Saxifraga oppoſitifolia, alpium Fladnizenſium, cum ex Winterthal & Eiſenhut deſcenditur verſus *Büſchelberger Hütten.* Rurſum in abruptis rupeſtribus alpium Leontinarum, dum Rauhkogel & Kerſchbaumer alpes conſcenduntur. Denique in alpe Petzen inferioris Carinthiæ paulo infra apicem, dum verſus Feuersberg & Klebasniz deſcenditur, eo cumprimis loco, ubi congregandis cervis eſca jacitur, latiſſimis ſaxa ceſpitibus obtegit, floretque Junio & Julio.

Diu, autoritate Linnæi, Halleri & Scopolii fretus, elegantem hanc plantulam pro Saxifraga Linnæi ceſpitoſa habui, atque vel ideo, cum in Botanicis Halleri opuſculis ſatis exactam ejusdem vidiſſem figuram, pingi eam ipſe haudquaquam feci, ſed nunc denique certis argumentis

mentis errorem dedoctus, ſub novo ſpecifico nomine eandem propono *Saxifragæ foliis radicalibus aggregatis, linearibus, integris trifidisque; ſcapo gracili, ſuberecto, paucifloro; floribus citrinis, ſubſeſſilibus.* E radice perenni, multicipite, atque potius lenta quam vere lignoſa, ceſpites roſularum ſediformium longiſſimi erumpunt, quibus magna ſæpe rupium pars late obtegitur. Roſulæ hæ aliud non ſunt, quam plurimorum congeries foliorum, denſiſſime circa capita radicis ſtipatorum, atque ſuper ſe mutuo velut imbricatorum, erecto-patentium. Horum infima, utpote ſuperiorum annorum reliquiæ, emarcida, ſemitabida & ferruginei ſunt coloris; alia læte virent. Non unius vero generis ſunt omnia, ſed iisdem in roſulis integra, ſimpliciſſima, pauculis bifidis, & plerisque trifidis mixta. Hæc apicem verſus, obverſi inſtar cunei, lateſcunt, inque tridentem abeunt ſat profunde ſectum, dente medio parumper productiore; atque inde rurſus magis magisque conſtricta, in linearem velut petiolum baſin verſus decurrunt denique. Illa ejusdem cum iſtis longitudinis, ſed anguſtiora, ſimpliciſſima, integerrima, lineari-lanceolata dicas. Non autem memini, me in foliis hiſce aliquid viſciditatis ſive hirſutiei detexiſſe unquam. Exiguæ, ejusque raræ, ſi quid pubis

microſcopio reperitur, id certo jam a prima inde ætate plerumque deponitur. Scapus (nam profecto potius ſcapos quam caules dicere licet,) unum alterumve pollicem altus, adeo gracilis, ut, quanquam erectus ſit, ab exiguo tamen pauculorum floſculorum pondere, ut plurimum curvetur, cætera teres, ex pube, ſaltem in ſummitate cum calyculis, hirſutulus & ſubviſcidus, ſubaphyllus dici poteſt, eo, quod non aliis onuſtus ſit foliis quam uno alterove, iisque longius a ſe invicem remotis, plerumque ligularum inſtar integris, nonnunquam tamen & trifidis, uno ſaltem. Flores ad ſummitatem dumtaxat ſcaporum, pauci, unus, duo, plerumque tres vel quatuor, haudadmodum ab invicem diſtantes, mediocres, & ſi velis majuſculi etiam, non tamen ea magnitudine, quam ſeptentrionales Grœnlandicæ ſive ceſpitoſæ Linnæi tribuere ſolent. Extimus reliquis major eſt, ſub quo bini & terni reliqui ſubſeſſiles, non niſi breviſſimo pedicello in axilla bracteolæ linearis ſuffulti ſunt. Germen inferum, ovatum, ex pube hirſutulum. Calyx quinquepartitus, germini innatus; foliolis ovatis, æqualibus, integris, tandem patentibus, coralla brevioribus. Hæc pentapetala, petalis demum patentibus, cum foliolis calycis alternantibus, oblongo-ovatis, obtuſis, integris, lineatis, nun-

quam

quam albis, ut ex autopſia in floſculis modo enatis habeo, ſed ex virore ſemper luteolis & pallide citrinis. Stamina decem, partim calyci, partim petalis alterne affixa, corollæ ſubæqualia; filamentis ſubulatis, dilute flaventibus; antheris ſubrotundis, ſaturatius flavis. Germinis apex intra calycem carollamque interceptus, primum planus, flaveſcens, viſcidus, in centro tuberculo bina ſive gibbos juxta ſe poſitos exhibet; dein umbilico centrali introlabente, gibberibusque illis magis magisque in tubos ſive ſtigmata obtuſa elongatis atque a ſe invicem divergentibus. Capſula oblonga, biroſtris, bilocularis, polyſperma. Odorem in planta tota neque ego, neque citati autores invenerunt ullum: Ex his ſatis liquet, credo, in quo a vera Linnæi Saxifraga ceſpitoſa ſive Grœnlandica diſcrepet; quando huic verus caulis, & ut Gunneri exhibent figuræ, folioſus, ramoſus, firmus, multumque noſtrate fortior, & folia magis digitata aut palmata, etiam plerumque hirſuta, & flores magni, longe ut plurimum pedunculati, & corolla ſemper alba, nec niſi per exſiccationem lutea ſive floreſcens.

LVII'.

LVIII.

SAXIFRAGA MOSCHATA. *Tab.* 21. *Fig.* 21.

Tridactylites alpina. *Bauh. hiſt.* 3. *pag.* 754.
Sedulum, quod Moſchatella alpina lutea vocari poteſt. *Geſn. faſc. pag.* 25. *tab.* 6. *fig.* 31.

Determino hanc plantulam *Saxifragam foliis radicalibus aggregatis, linearibus, integris trifidisque, una cum caule glutinoſis, hirſutis, & odoratis; floribus citrinis, longe pedunculatis.* Creſcit in excelſis Schleinitzenſibus alpibus prope Leontium, lætiſſimis latiſſimisque & ipſa ceſpitibus, & niſi fallor, cum Saxifraga ſedoide, floretque menſibus Junio & Julio. Rariſſima vel inter rariores alpium plantas, probe eruditis cognita jam inde a ducentis & amplius annis; ſed a Bauhinorum dein temporibus immerito neglecta; oblivioni etiam penitus data; & quod mirum omnium maxime, ignorata plane nuperrimis, quarum in manibus non poterant non eſſe Bauhini opera, & ex iis de natali plantulæ loco, Braulio monte, adſitisque Genevæ alpium jugis, conſtare debebat; digna, quæ vel poſtliminio reviviſcat, & priſtino peculiaris ſpeciei reſti-

tuatur

tuatur honori. Specificum *moſchatæ* nomen eidem ea potiſſimum ex cauſa dedi, quod amœniſſimo, & vere balſamico odore, non recens modo, verum & ſiccata, per annum & ultra, adhucdum fragret; qui odor & Bauhinum inventorem non ſefellit, & Geſnerum ſerius induxit, ut Moſchatellinam alpinam luteam diceret. Videtur autem unice a reſina ſive glutine aut viſcoſitate illa repetendus, qua plantula tota ſcatet uberrime, quam identidem exſudat, quæque illam longiore etiam tempore a corruptione, a putredine & a promptiore præſervat exſiccatione, & diutiſſime in recente virore retinet. Jam ultra medium annum plantulas intra chartam bibulam, prælo inſuper ante conſtrictas, ſervo; læte tamen adhucdum magna ex parte virent, humidulæ perſtant, & reſinoſo nondum penitus ſpoliatæ glutine, manui, papyro aliisque facile adhærent corporibus, ut hac ſola demum nota, ſi aliæ deeſſent, ſatis & a muſcoide, & a ceſpitoſa, & ab aliis congeneribus omnibus diſtingueretur ſpeciebus. Non tamen deſunt & aliæ, quibus ab iisdem diverſa eſſe oſtendatur,

Geſnerus cum Bauhino mecumque convenit. Bene etiam Pennæus minus exactam Geſneri figuram corrigere conatus eſt ex propriis in monte Saleva factis obſervatio-

nibus, per quas videlicet didicit, in icone Geſneriana plures debere eſſe undique ramulos, (intelligit caules, ſingulos e ſingulis roſulis adſcendentes, aut etiam pedunculos plures e quovis caule,) flores triplo majores, totumque illud nigrum (ſcilicet ſpatium, re ipſa ceſpitem) coopertum eſſe debere foliis ſquamatim poſitis, id eſt, foliorum roſulis ſediformibus.

Quidquid dein clar. Schmidel addidit, perperam addidit. Nam primo ad Bauhinianam & Geſneri plantam non pertinet ſynonymum Tournefortii *Saxifraga pyrenaica foliis partim integris, partim trifidis*, quæ, teſte Hallero in Opuſculis & in Hiſtoria ſtirpium Helveticarum, eſt Saxifraga mea muſcoides, quam Hallerus crediderat eſſe ceſpitoſam Linnæi. Sed neque eo pertinet vera ceſpitoſa Linnæi, quam Botanici ſeptentrionales cum Saxifraga grœnlandica eandem eſſe prætendunt. Minime autem omnium eo pertinet Scheuchzeri ſynonymon it. alp. I. pag. 49.; nam plantulam hanc contendit Hallerus in Opuſculis eſſe Saxifragam ſolitariam alpinam ſubhirſutam, foliis longis rariter dentatis, id eſt, Saxifragam androſaceam Linnæi.

Secun-

Secundo etſi nec Bauhiniana nec Geſneriana figura admodum bona ſit, tamen minus recte Schmidelius ex binis erroneis (licet diverſis ex cauſis erroneis) iconibus ejusdem plantæ inferre videtur velle, Geſnerianam a Bauhiniana differre; neque recte ex *caulibus floriferis bene ramoſis* minus bonam Geſneri, minus malæ Bauhini præferendam cenſet; nam quod iſtud attinet, poteſt planta eadem, ſi fertiliori loco, aut propitio magis ad ejusdem incrementum tempore & cœlo creſcat, & altior, & ramoſa magis evadere; quod vero illud prius concernit, cur verba illa adduxit: *Sic & deſcriptio Bauhini de duabus ſtirpibus loquitur?* nonne ut inferret, Geſnerianam a Bauhini diverſam eſſe plantam? quod a veritate eſt quam maxime alienum. Sed tamen quam certiſſime Joannes Bauhinus eo loco de duabus loquitur plantis. At de quibus loquitur? Dicit Bauhinus, odoratam ſuam Tridactyliten alpinam a fratre quoque Caſparo inventam, & nomine compellatam Alſines Tridactylitis alpinæ; & dein continuat hiſce: Frater meus Caſparus idem Alſines tridactylitis alpinæ nomen & alteri quoque plantæ, *Saxifragiæ* videlicet *albæ petrææ* Ponæ, ſed perperam, indidit. An hanc ſpectant Schmidelii verba, *quarum ultima certiſſime planta Geſneri eſt?* Id vero vix admiſſurus

R 2 fuiſſet

fuiſſet Schmidelius; planta enim Ponæ, quam in Hiſtoria ſtirpium Cluſii videas, quam certiſſime eſt Saxifraga petræa Linnæi, parum juxta Mantiſſæ Linnæi vol. 2. a Saxifraga adſcendente ſua, ſed quam plurimum a Saxifraga *moſchata*, *muſcoide*, *grœnlandica*, & *ceſpitoſa* diverſa. Cur autem Schmidelius ſic ſcripſerit, credo ego, quia conciliare & unire, ad Halleri exemplum, inter ſe voluit plantas, quæ a ſe invicem diſtant quam maxime. Inveniſſe videtur ipſe, (nam deſcriptionem certe congruam addit) non quidem moſchatam noſtram & Bauhini, ſed muſcoidem meam; hanc plurimum cum Halleriana Saxifraga pyrenaica Opuſc. convenire vidit, cum reipſa eadem ſit. Obſervavit quoque, Halleri iconem propius accedere ad iconem Geſneri, quam ad illam Bauhini. Denique vidit, Hallerianam plantam a Linnæo citari ad ſuam ceſpitoſam, & viciſſim ceſpitoſam Linnæi ab Hallero adduci inter ſynonyma Saxifragæ ſuæ pyrenaicæ foliis partim integris, partim trifidis. Hinc itaque, quum præterea nec Moſchatellam, nec veram ceſpitoſam Linnæi unquam inveniſſe videtur, omnes haſce plantas, ut ſynonymia adducta indicat, ſimul in unam conjungere voluit.

Ra-

Radix eſt perennis, lenta, repens, ex glutine tandem evaneſcente ruſa, ramoſe multiceps, & ceſpitoſa. Ceſpites ampliſſimi, lætiſſime virentes, & ex virore flaveſcentes, roſulis foliorum radicalium conſtant denſiſſimis, iisque proliferis, ut per intervalla ſingulorum ſuperiorum annorum roſulas, prouti ſibi ipſis ſucceſſive ſuperincreverunt, manifeſte diſtinguas. Atque hi illi ſunt, in figura Bauhiniana non optime a ſculptore expreſſi, caules pure folioſi, de quorum ſcilicet hac vel illa roſula florifer caulis forte deciderit. Folia roſulas conſtituentia parum a foliis Saxifragæ muſcoidis differunt; plerumque tamen quæ linearia & integra ſunt, trifidis ſubjacent; longiora fere etiam, & reſpective etiam anguſtiora illis prioris Saxifragæ ſunt; eo quam maxime differunt, quod viſcoſa, odorata, & pilis tenerrimis longiuſculis, facile tamen deciduis, obſitæ ſint. Caulis erectus, firmior, altiorque quam priori, teres, hirſutulus, viſcoſus, odoratus, præditus foliolis ligulatis, ſparſis, utplurimum integris linearibus, quandoque & trifidis, usque ad quinque, apicem verſus florifer. Flores quam in priore copioſiores, a tribus ad ſex, longe pedunculati, nulla in re adeo ab illis plantæ antecedentis diverſi, quam quod odorati ſint, petalisque tantiſper longioribus, nec lineatis, verbo el-

 liptoi-

liptoidicis potius quam ovatis, conſtent. Color tamen eorum idem ſeu dilute citrinus.

LIX.

SAXIFRAGA SEDOIDES. *Tab.* 21. *fig.* 22. *Linn. ſyſt. pag.* 343.

Saxifraga alpina minima, foliis ligulatis, in orbem circumactis, flore ochroleuco. *Seg. ver.* 1. *pag.* 450. *tab.* 9. *fig.* 3.

Saxifraga alpina muſcoides, foliis ſuperioribus oblongis, inferioribus rotundioribus & circumactis. *Seg. ver.* 3. *pag.* 203. *tab.* 5. *fig.* 3.

Saxifraga foliis mollibus, ellipticis, ſubhirſutis; caule paucifloro. *Hall. hiſt. helv. num.* 985.

Saxifraga trichodes. *Scop. carn.* 1. *pag.* 295. *tab.* 15.

In ſaxoſis rupeſtribus, ſolo calcareo, alpium Villacenſium, qua ex Bleyberg adſcenditur ad Heiligenſtein, perquam copioſos ejusdem ceſpites inveni circa finem Junii, tum menſe Julio in alpibus Leontinis non minus frequentem. Mira & hujus ſunt plantæ fata. Qui eam fere cun-

cunque invenit, aliis ignotam credidit, ſibique demum ipſi inventionis gloriam vindicavit; cum in eo laborandum fuiſſet plurimum, ut, (ſi ex hiſce quærendus eſſet;) honos a genuina & exacta quæreretur ejusdem deſcriptione. Quadraginta nondum elapſi ſunt anni, quo Seguierius omnium, quod ſciam, primus in Elencho Veronenſium plantarum ejusdem meminerit. Frequens dein in Helvetia Hallero, & Scopolio in Vochinenſibus Carnioliæ alpibus occurrit; tamen præter Linnæum nullus in Seguieriana ſuam ſine hæſitatione agnovit plantam. Fecit ad hoc, nullus dubito, plurimum, qua ludere ſolet in diverſa ætate, variabilis ejusdem indoles, ratione altitudinis & præprimis foliorum, quorum infima, etſi jam ſemitabida, multo reliquis breviora, ovato-lanceolata, & in roſulam ſediformem perſæpe explicata ſunt, cum quæ undique per reliquum aſſurgentem caulem ſatis denſe ſparſa ſunt, non niſi lineari-lanceolata & fere erecta ſint; tum denique ſive Seguierii, ſive ſculptoris incuria, ob quam petala calyce longiora floribus data ſunt. Ego in locis prædictis omnes haſce ſimul vidi, & inveni varietates, atque hanc in adverſaria mea eorum intuli deſcriptionem, quo primum Villacenſem alpem conſcendi anno ſexageſimo hujus ſæculi octavo.

Ra-

Radix perennans, muſcoſa, lenta, undique ſerpens, & ſerpendo demiſſis radiculis fibroſis iterum iterumque radicata, latiſſimos caulium ceſpites, ſed laxos illos & virore ſuo luteſcente jam eminus oculum prætereuntem percellentes in ſolo aprico petroſo calcareo arenoſo undique diffundit. Caulium horum alii perbreves ſunt, quales circiter in Tab. 9. fig. 3. vol. 1. Seguierii vides, quorum folia ovato-lanceolata roſulam formant, e cujus centro rarius pedunculus florifer attollitur; alii duos tresve pollices longi, fere procumbentes, quorum annotina, etſi jam emarcida roſula, adhuc tamen perſtans, in novum recentemque & folioſum recrevit caulem, & ejusmodi apud Scopolium exacte expreſſum cernimus; ut plurimum, prout noſtra in figura conſpicis, caules de radice repente, ſecundum ejusdem longitudinem, inſtar fiſtularum organi erumpunt, nec niſi absque baſeos ſuæ inclinatione aſſurgunt; in his roſula illa jam deperiit, foliorumque pars inferior humore nimio corrupta ex rufo fuſca eſt. Folia ipſa quod attinet, homogenea ea ſunt, lineari-lanceolata admodum tenuia, tenacia tamen ſerici inſtar, plana, ſeſſilia, erecta, laxius interdum, alias conferte magis, & absque lege per caulem ſparſa, integerrima, læte cum flavedinis tinctura virentia,

pilis

pilis ſubtiliſſimis & longiuſculis per oras laxe exſtantibus ciliata. Pedunculi florales ſemper terminales, unicus, aut bini, rarius terni, ſed interdum ex caule humili, cauli altero magis elongato adſito, ut credere poſſes de baſi caulis elatioris prorupiſſe, vide tab. 5. fig. 3. ſuppl. Seguieriani alias ex apice enati caulium altius extantium, mixtique ſunt caulibus his floriferis etiam alii non infrequentes, pure folioſi. Pedunculorum longitudo unum aut ſemialterum æquat pollicem; ſuntque teretes, villulis extantibus hirſutuli; aut aphylli penitus, aut uno alterove brevi foliolo onuſti, præprimis ubi de pedunculo principali alter brevior enaſcitur. Flos ſemper pedunculum quemvis terminat ſolitarius, quoad omnia flori Saxifragæ muſcoidis ſimilis, niſi quod petala ſedoidis ſemper ſint calyce duplo breviora & ovato-acuta. Meminit Hallerus aromatici, quo plantula polleat, odoris; ſed enim quam certus ſum, nos de una eademque loqui planta, tam item certus ſum, nullum me unquam in eo detexiſſe odorem peculiarem; ſed neque Seguierius, neque Scopolius invenit ullum. Forſan, ut ſupra innui, in eodem utramque ceſpite vegetantem invenit, moſcatam & ſedoidem.

Hæc determinari poterit: SAXIFRAGA *foliis caulinis lineari-lanceolatis, integris, per oras piloſo-ciliatis; floribus longiſſime pedunculatis; petalis ovato-acutis, citrinis, calyce brevioribus.*

III.

Rev. Francisci Xaverii Wulfen

MINERA PLUMBI SPATOSA CARINTHIACA.

Parum adhuc nota videntur, quæ fæcundiſſimo ſuo in ſinu, Provinciarum feliciſſima complectitur Carinthia. De plantis dicam nihil, quarum rariſſimas liberali plane manu undique diſſeminavit provida omnipotentis Dei benignitas. Incremento earum lætiori favet cumprimis ea, qua in valles, alpiumque alternas ſeries, regio omnis diviſa eſt, conſtitutio. Quanta enim quanta eſt Carinthia, alpeſtris fere tota eſt. Sed vel hæc ipſa illius indoles, quam Floræ propitia eſt, & Faunæ; tam metallorum generationi, verbo Mineralogiæ univerſæ, perquam eſt amica. Et ſane, quodnam fere metallorum eſt, ſive

perfectum? ſive, ut vulgo ajunt, imperfectum? nobile? aut ignobile? quodnam terrarum? lapidum? ſaxorum? caeterorumque foſſilium genus? quod arctos intra ejusdem limites deſideretur denique? Eruditorum equidem haud ulla unquam fuit hiſce in terris penuria; ſed nec hodieque ullus eſt eorum virorum defectus, quorum ampla in tribus naturæ regnis peritia, plurimum ad ſcientiæ naturalis hiſtoriam promovendam conferre poſſet; cur tamen ſiluerunt illi? cur adhucdum tacent iſti? an illos labor deterruit? an animus deeſt iſtis? Tot, tamque doctos inter, nemo unus vel verbo auri meminit Groſs-Kircheimenſis, & Sifflizenſis; nullus de aurifero quidquam dixit Pyrite, qui ex viſceribus Waſchgangenſibus, æternaque conſepultis nive Goldzechæ jugis, eruitur; ſed nec de argenti divite ferro ſpatoſo vallis Lavantinæ ad ſanctam Gertrudem; nec de cinerea cupri minera, & ipſa argenti haud inope, quæ in Roſarum, & Gilienſi vallibus prope ſancti Hermagoræ, & Roſſegg proveniunt, ullus adhuc cum literato quidquam communicavit orbe; vel ad præſentem usque diem notitia ad exteros pervenit nulla de magnete Gmündtenſi; de ferro ſpatoſo cryſtallino multicolore & diaphano Lobenſi ad ſancti Leonardi; aut de multiplice magneſia Paludnigenſi, Lellingenſique;

ſique; ſive de multicolore ſpecioſiſſimis picto dendritis chalcedonio Maſſinzenſi; & minera Zinci ſpatoſa Bleybergenſi tam elegante, quam rara; ditiſſimæ ferri Hüttenbergenſis, Sittmoſenſis, Gmündtenſis, & Friſacenſis; tum plumbi Bleybergenſis, & cupri Fragantenſis; & hydrargyri Stokambojenſis, Glatſchachenſisque fodinæ, non minus, quam cumulatæ illæ cadmiæ lapidoſæ venæ montis Jauken, montisque Regii in Rabl; & cupri cinerei Hüttenbergenſis *in der Hündlerinn*, pro minera wiſmuthi paſſim habiti, ſed non ab aliis, quam qui Chemiæ prorſus ignari ſunt; antimonii Lembergenſis; arſenici Seltſchachenſis, Geisbergenſisque &c. vix vel de nomine, niſi perpaucis illis, innotuerunt.

Fuerunt tamen, ut ne vel hoc diffiteamur, qui de Carinthiæ ſcripſerunt foſſilibus; ſed hi exteri omnes, qui in Carinthia aut nunquam fuerunt, aut nonniſi per tranſennam, aut mineras, earumque deſcriptiones habuerunt ab aliis Mineralogiæ ſæpe parum peritis communicatas. Cum admiratione profecto me legiſſe memini, ſtannum iſthic dari inordinate cryſtallinum in pyritacea matrice, quod tres ſtanni libras in centumpondio largiatur! adeſſe quoque ſpumæ lupi ſpeciem, quæ ditior multo, ſexce-

cim etiam Jovis libras præbeat! ſed & nativum in Carinthia plumbum inveniri, neſcio, quis primus dixit, ſuaque autoritate ipſum Mineralogiæ decus & ornamentum princeps hanc in ſententiam induxit. Iteratis Bleybergæ vicibus fui; nunquam vel ipſe inveni, aut a quoquam inventum intellexi Granatum martialem flavum Cronſtedti; niſi quidem, quæ plumbi mineram incruſtare ſolet, Pſeudogalenam cubico-cryſtallinam, attritu phoſphoreſcentem, coloris granatini, pro granato ipſo quis habeat. Villacum paſſim pro Bleyberga citatum, Neoforulum item, & Vochinenſes alpes in Carinthiam translatas invenio; re autem vera nullæ unquam Villaci ſive plumbi, ſive alterius metalli exſtiterunt fodinæ; & Neoforulum æque, ac Vochinenſis diſtrictus ad Carnioliam plane pertinent. Adeo verum eſt, rem ſemper perquam difficilem, & periculi plenam eſſe, de locis, eorumque productis ſcribere, in quibus ipſe nunquam fueris!

Atque hac demum potiſſimum de cauſa (cum & novis, novisque amicorum ſollicitacionibus, & propria animi in res naturales propenſione ad colligenda, conſcribenda, & typis vulganda Carinthiæ foſſilia ſtimularer identidem) dudum jam tale quid molitus fuiſſem, ſi poſt

ſuſce-

ſuſcepta complura hunc in finem itinera, otii ſuperſuiſſet ſatis, ad ultimam denique operi manum imponendam. Tot vero ſemper diſtentus curis laboribusque, alius præſertim ab inſtituto hoc generis, quietis otiique nunquam inveni tantum, ut voti tandem compos fierem mei; ſed nec vel hodieque tantumdem illius ſuperat, quo tuto ſperare poſſim fore, ut in re, non minimi certe momenti, ſi deproperem, aut temere perperamve ſcribam aliquid, eruditorum exſpectationi, & quod magis adhuc percellit, propriæ ſatisfaciam mei ipſius voluntati. Tentaminis igitur potius loco, eas imprimis plumbi ſpatoſi, quas Bleybergæ, alibique conquirere raptim potui varietates, cum Mineralogis ævi noſtri communicare volui; viſurus, quam benevole, aut ſecus, ſuſcepturi ſint conatus quales quales hos meos; indeque omen capturus, num porro proſequar, aut a cœpto ſua jam in origine deſiſtam labore? (*)

Mi-

(*) Reverendus autor plerarumque ſpeciminum plumbi ſpatoſi icones coloratas elegantiſſimas editori transmiſit, quæ non potuerunt in Miſcellaneis adjici, ne præter modum augeretur libri pretium. Spes autem eſt, fore ut in peculiari tractatu apud bibliopolam Viennenſem Wappler brevi prodeant.

Mineram ſpatoſi plumbi dum dico, eam plumbi ſpeciem intelligo, quam Linnæus Syſt. Nat. Tom. 3. Edit. Vindob. 13. pag. 135. N. 9. *Plumbum*, dixit, *arſenico mineraliſatum fragmentis ſpatoſis, fixum, nec efferveſcens.* Quamque Wallerius Syſt. Mineral. Tom. 2. Edit. Vien. pag. 307. N. 6. *Plumbum*, definivit, *terreſtre vel lapideum, minera ſpatiformi alba vel griſea, vel & parum flaveſcente, pellucida vel opaca, textura lamelloſa, fibroſa rhomboidali, aut cryſtalliſata, aqua forti efferveſcente, ſulphuris nihil, arſenici vero plus minus, nihil & argenti continente.* Cronſtedtus, Brunnichio interprete Edit. Hafn. & Lipſi. §. 184. *Mineram plumbi calciformem* compellat, *puram, vel partibus heterogeneis minori portione mixtam, & induratam.* Videtur autem & ipſe, ſaltem in exemplo a Brunnichio relato, clauſo vaſe in eadem arſenici detexiſſe veſtigia. Bornius denique in Foſſilium indice Part. 1. pag. 90. *Plumbum* vocat, *ſpatoſum calciforme induratum opacum album amorphum — & — flaveſcens efferveſcens - Villacenſe.*

Acido, neſcio cujus ſalis, fœtam, Sage, & Spielmannus, autumant, quod tamen penitus ab ea abeſſe Bourdelinus, Malouinus, Macquerus, Cadetus, Lavoiſierus,

ſterus, Baumæus, & Woulſe, referente Gmelino, ſatis ſupereſſe exhibuerunt; quorum iſte non veretur præterea aſſerere, ſi quid unquam ſpatoſa hacce in plumbi minera ſalini inventum eſt, forte fortuna id demum eveniſſe, eo plane modo, quo & arſenicum nonnunquam, (ſed ex accidente duntaxat, non ut principium eſſentialiter ingrediens, aut pars conſtitutiva) in eadem detectum fuit.

His adjungo Scopolium, qui ſpeciatim de Carinthiaca loquitur minera in Introductione ad Foſſilium notitiam pag. 157. Eſt huic *Plumbum apyrum, ſulphuris expers,* & tamen *pyriticoſum! informe, ochraceo-flaveſcens induratum,* 27-30. *plumbi libras in centumpondio præbens, cum perquam exigua argenti portiuncula, quæ ipſa non tam plumbo, quam admixto pyriti* (pyritæ) *flavo inſit.*

Has tam diverſas inter ſe præſtantiſſimorum ætatis noſtræ Mineralogorum de re eadem ſententias, non eo certe adduxi fine, ut eosdem inter ſe collidam mutuo; aut contradictiones neſcio quas evincam; vel in iis, quæ poſteris ſcripto reliquerunt, carpam, ſive melius in medium producam aliquid: quanta enim mea in Mineralogicis? quanta in Chemicis eſſe poteſt ſcientia, qui caſtra

T jam

jam inde a puero ſecutus ſanctiora, felicioraque, nunquam diſciplinis hiſce vacaverim, & heri, ut quod re ipſa eſt, candide ſatear, primum ad eas incumbere cœperim? Conſummati hi in arte Viri, imo verius Magiſtri artis, optime de literaria re omni ex parte meriti, & quibus ipſe, ſi quid demum hac in re ſcio, totum me debere profiteor, licet ad ſpeciem aliter inter ſe ſentire videantur, poſſunt tamen eodem plane ſenſiſſe modo, ut omnis denique opinionum diverſitas ex eo duntaxat repetenda ſit, non quod nimeræ ipſi eſſentialiter ineſt, quam potius quod ex accidente, ut laudatus ſupra Gmelinus ait, cum eadem, iſthic locorum, non item alibi, ſimul eſſe, aut non eſſe, ſolet. Atque hanc demum, diverſas eorumdem ad ſpeciem locutiones conciliandi, & benigne interpretandi rationem, moribus meis apprime conformem, tanto lubentius declaratam iſthic volui, ne a quoquam in ſuſpicionem vocer, ſugillare me voluiſſe illos, quos hac ſola ex cauſa adduxi, quia & præcipui ſunt, & ex ſplendore illorum ſplendoris aliquid & in mea hæc ſcripta redundare poſſe ſperabam.

Vidimus, ut de ſpatoſa plumbi minera locuti ſunt, quos in Mineralogia maximos veneratur orbis. De ſua quis-

quisque locutus eſt, quam præ manibus habuit, quacum chemica inſtituit experimenta, cujus principia, proprietates, valorem internum, & externam faciem, configurationem, colorem &c. ſyſtematica analyſi inquiſivit. Carinthiacæ qui meminerint, alii haud ſunt, quam Scopolius, Bornius, atque ex his Gmelinus; ſinguli verbis quam pauciſſimis: videntur vero fruſtula habuiſſe jamjam fatiſcentia, aut qua demum cunque ex cauſa egregie vitiata, ut ne elegantiam in ea ullam, nec diſtinctam cryſtallorum figuram detegere potuerint, & amorpham uno omnes ore dixerint.

At vero quid ſpecioſius illa? quid ordinatum magis? quæ lamellarum teneritudo? quam exacta polygonorum circumſcriptio? & partium ſingularum venuſtas? & earum inter ſe mutua proportio ac ſymmetria? quam multiplex cryſtallorum varietas, nitor, elegantia? ad geometricas exactam leges verius dicas, quam informem. Antea tamen quam ſingulas, quæ ſe mihi obtulerunt percenieam varietates, liceat generalem ejusdem deſcriptionem dare; & partitionem magis late patentem ſtatuere; naturam, indolem, proprietates, & harum phænomena inquirere; quæ in eam aquæ fortis vis; ut ſe in diverſis

ignis gradibus habeat; quantum plumbi contineat; & quæ denique ejusdem, qualis ſaltem in Carinthia occurrit, principia; aut ſi mavis, partes ſint conſtituentes.

Ac primum metallici quidem in ea plerumque nihil uſpiam aſſecuturum te oculo, ſed ne vel conjectura ſperes; ſive colorem, ſive duritiem, nitorem, aut denſitatem perpendas animo, terram, aut lapidem certe, non metallum, te videre exiſtimabis; adeo etiam ut plurimum vitro ſimilis, ut & rigiditatem, & fragilitatem, pelluciditatem, & fracturam vitri, aut omnino habeat, aut affectet ſaltem: hæc tamen major ratione faciei externæ cum vitro, quam cum metallo ſimilitudo, haudquaquam impedit, quo minus pondere, aut ut dicere amamus gravitate, metallis propius, quam lapidibus accedat. Neque id mirum, cum vel communi docimaſtices explorata methodo, addita quamquam tantilla boracis, limaturæque ferri portione, quatuor minimum ſupra quinquaginta plumbi libras in centumpondio largita ſit. Perſonatum itaque ſub aliena lapidis, vitrive larva plumbum eſſe, quis porro inficias ibit?

Quod

Quod ſi jam ad colorem, quo fucata ſeſe oculis exhibere ſolet, attendas, nullus fere eſt, quo illitam, qui de Mineralogia ſcripſerunt, non viderint: cenſet apud Linnæum pag. 134 Lehmannus, & cum eo facile omnes, colorem ab admixto repetendum metallo; & recte id quidem; ſive enim natura ipſa, ſive naturæ æmula ars, pingenda ſuſceperit corpora, a metallis duntaxat mutuari aſſolet colores. Cronſtedtus, Wallerius, Bornius, Gmelinus, aliique, albæ, hyalinæ, flaventis, rubræ, viridis, cinereæ, cæruleſcentis, ſaphyri inſtar cæruleæ, quin & nigræ meminerunt, plerumque tamen extra Carinthiam alba eſſe ſolet; in Carinthia autem Bleybergæ, ſi quidem Galenæ, aut Plumbagini adhæreat, aut etiam inhæreat, plerumque albens, alba, etiam nivea, hyalina, excolor, pellucida, aut metallica eſt; contra ubi terræ, aut lapidi inſidet, rariſſime alba, ſemper fere flava, flavo-virens, aurantiaca, flavo-rubra.

Eſt & illud, quod de Carinthiaca præterea adnotem, ſcilicet ut vitream nunquam non faciem præfert, ita modo recenter eruta ſit, & non aëris, terræve fœdata injuriis, vitreum ſemper nitorem, imo ſpecularem quoque polituram, in ea, qua externe patet, ſuperficie exhibet:

in eo forſan ſolum a vitro diſſidens, quod cum iſtud nunquam non pellucidum ſit, hæc nonnunquam pelluciditate careat omni. Sæpe enim opacam, quæ lucis radiis impervia prorſus ſit, præ manibus habui; etſi ſæpius, imo plerumque, in quovis ſive craſſitudinis ſive ſubtilitatis gradu pellucidam, diaphanam, aut ſubdiaphanam ſaltem. (*) Atque iſtud etiam in ea verum eſſe, propria didici experientia, quam Wallerius ſub nomine plumbi ſpatoſi nigri cryſtallini (b) (c) recenſuiſſe videtur, quæ reliquis elegantior, rariorque, etſi ſpeculari galenæ nitore reſplendeat, imo metallica conſtare videatur conſiſtentia, metallica tamen haudquaquam eſt, ſed vitrea, & ante lucem aſpecta, pellucida tota eſt, limpidiſſimæ ad inſtar cryſtalli montanæ. Ad peculiare prorſus phænomenon ſæpe attonitus fateor hæſi; nec hodieque ſatis aſſequor, undenam vitreo huic plumbo metallicus ille galenæ nitor, niſi quidem ſuperficiali plane inſtratum dicas galena, illius prorſus tenuitatis, ſub qua, diaphana aut pellucida eſſe poſſit vel ipſa galena; quod, utut vulgo paradoxum & incredibile, adeo tamen abſurdum non eſt, ut phyſices

ces

(*) In toto hocce tractatu accipio *pellucidum* & *diaphanum* ad mentem Linnæi Syſt. Mineral. pag. 30.

ces potius conſonum principiis dudum agnoverint philoſophi omnes, qui probe norunt, corpus quodvis opaciſſimum, ſimulque denſiſſimum, in lamellas tamen infinite, ut ita dicam, tenues diſciſſum, non diaphanum modo, verum & pellucidum fieri poſſe; & ita reapſe fieri, factumque eſſe, infra viſuri ſumus.

Supereſt, ut poſtquam, quæ de externa ejus facie dici poterant, exſecuti ſumus, jam & illa, quæ intrinſecam illius ſtructuram, ac ut vulgo dicere ſolemus, texturam ſpectant, quam breviſſime adferamus. *Spatum plumbiferum* in practico minerarum ſyſtemate dixit Vogel pag. 194. *album, cinereum, aut fuſcum, ponderoſum, granulare, ſquamoſum, ſchiſtiforme, rhomboidale, cryſtallinum, vel denique druſicum.* Spato eamdem & alii jam multo ante compararunt; nec injuria; ut quæ proprietatibus ſpati quamplurimis gaudeat: de calcis enim materie aliquid certe participat ſemper; & acidis quoque magis, aut minus, movetur mineralibus, ſolutionem in illis, etſi quandoque perexiguam, aliquam tamen ſemper paſſa. Sed & in eo illi cum ſpato apprime convenit, quod partium ſuarum non vaga quavis, ſed ſingulari, & determinata ſemper prædita eſt figura, cubica, rhomboidea, parallelogram-

grammica, ſelenitica; ſuperſiciebus non planis modo, ſed lævigatis etiam nitens, more ſpati; & in parallelas, fiſſilium inſtar lapidum, abiens lamellas, plusquam papyraceæ interdum tenuitatis: idque non fortuito duntaxat quodam eventu, aut cum talem plane ſe inermibus videndam præbet oculis, verum etiam eo in ſtatu, quo fuſi inſtar vitri, aut ſub cryſtallorum quarumvis ſpeciali figura, aut rudis compactique, & informis adinſtar corporis corporum aliarum venas rivoſe pererrans comparet, & cum nullas in ea laminas, plana, paginas, ſed neque fibras aut ſtrias, armato quamvis oculo, diſcernas. Etſi enim hocce in ſtatu a ſua velut recedere credi poſſet indole, quam pertinaciter tamen vel tum ſuæ retinens ſit naturæ, illico perſpexeris, ubi adhibita mallei vi eamdem diffregeris, aut ſuper ignitos repoſueris carbones; etenim aut in rhombea, quantumvis exilia, continuo abit fragmenta, aut in minutiſſimas non absque fremitu undique diſſilit & diſpergitur lamellas.

Dicendum nunc eſt, quæ phænomena obſervata fuerint in inſtitutis de induſtria cum minera hac Carinthiaca experimentis. Plerique enim, quos legi Mineralogos, difficillimæ reductionis eſſe inquiunt mineram ſpatoſi plumbi;

bi; tentandam itaque aleam cenſui cum diverſis ejusdem, diverſeque coloratis varietatibus, in diverſis pariter ignis, ſemper tamen aperti, gradibus. Dicam quam candidiſſime absque ullo reſpectu autoritatis, exiſtimationis, aut affectionis erga quemcunque, licet primi nominis mineralogum, ſed etiam absque ullius contemptu vel minimo, quæ obſervarim phænomena.

Super emortuo carbone in ſcrobe majuſcula effoſſa, vehementiſſimis ſolis radiis, in foco lentis cauſticæ, avulſas cryſtallos, aut lamellas plumbi ſpatoſi, iteratis ſæpe vicibus expoſui, flavas; albas diaphanas quarzi aut aluminis facie & colore; tum excolores pellucidas; denique ſemipellucidas fulgentiſſimo galenæ nitore reſplendentes. Cum ſtridore ſemper diſſilierunt quaquaverſum diſperſæ, quæ flavo, aut albo aluminis erant colore; parum autem, quandoque etiam nihil, quæ excolores, aut metallicolores erant. Fruſtula, in quæ diſſiliere, diligenter collecta, rurſum ſoli objeci in eodem lentis foco; adhucdum ſubſilierunt, inque minora adhuc fragmentula dilacerata ſunt ea, plumbi ſpatoſi flavi; conquievere tandem immobilia, ſed nec primævum exuerunt colorem, nec ulla vi in plumbi regulos fuſa ſunt. An lens cauſtica ma-

joris diametri (mea ſectionem circuli maximi pomi mediocris magnitudine æquabat) effectum præſtitura erat majorem? indubie. An fluor quidam mineralis adhibendus fuiſſet præterea? tentandum erat. Exigua boracis fruſtula immobilibus illis plumbi ſpatoſi flavi miſcui fruſtulis, experimentumque repetii; illico borax in fungoſum album opacum tumidum abiit corpus, cui involuta erant plumbi ſpatoſi fragmenta; in fluxum tamen uberiorem haudquaquam perducere potui, licet diutiſſime ſoli obverſum tenerem apparatum illum omnem. Suſpicari ſubiit, an non æquo majus foret boracinum illud corpus, pro exilitate campi foci? nimiumque etiam a ſolis actione protecta eſſent plumbi fruſtula, quamdiu involuta undique eſſent boracino illi indumento? Calcinatum ergo boracem una cum plumbi ſpatoſi fruſtulis contrivi, atque iterum concentratis ope vitri cauſtici ſolis radiis objeci; & intra brevius minuto ſpatium ſphærici & reſplendentes plumbi reguli, licet minutiſſimi, aderant. Minor longe difficultas erat in reducendis illis, quæ albo, hyalino, aut metallico erant colore: nam hæ poſt ſtridentem diſſilitionem, collectæ iterum, iterumque concentratis radiis ſolis objectæ, lateritio-rubrum induerunt permanentem colorem; & uberius in foco lentis retentæ, abs-

que

que omni alio eliquationem promoventis fluoris adminiculo, in plumbi regulos fuſæ ſunt illico. Amœnum plane hac in operatione videre fuit, aſcendentem ex quovis rubræ calcis fruſtulo, quod in focum perductum fuit, brevem, ſubtiliſſimamque & cæruleam fumi virgulam, atque illico ſubſecutam in foco ipſo bullitionem metalli, & poſt momentaneam bullitionem, conquieſcere globellum regulinum plumbeum nitentiſſimum, circello flavo, halonis ad inſtar, cinctum. Atque hæc ope cauſticæ lentis præſtita ſunt.

Eadem, & multo major etiam, celeriorque particellarum rhomboidearum diſperſio; idem etiam, majorque in diffractione earumdem ſtridor obſervata fuere, quoties vel vivis prunis impoſitæ cryſtalli, lamellæve ſpati plumbiferi, vel emortuo quidem carboni, directa tamen in eas per ferruminatoriam fiſtulam flammæ cuſpide, ignis perſentiſcere vim cœperunt: ut adeo non in ſcrobiculum duntaxat carbonis demergendæ, ſed altero quoque obtegendæ carbone, aut certe liqueſcente, ſpumeſcenteque obvolvendæ antea fuerint borace, ne qua data porta diffugerent illico. His conſtrictæ vinculis earumdem quidem diſſipatio, non vero elaſtica, ſtrepitansque

diffractio impedita fuit; utpote quæ & a vicina exaudiri aure, & continuata porro fuſione, in pluribus, iisque admodum exiguis plumbi regulini globellis intra boracis vitrum, oculo etiam videri potuit. Iterum cum lamellis, cryſtallisque plumbi ſpatoſi flavi prima feci experimenta, tum cum aliter coloratis, aut excoloribus. Hæ peracta non ſine ſtridore, diffractione & diſperſione, collectæ iterum, ad flammæ cuſpidem calcinatæ ſunt in terram coloris lateritio-rubri non permanentis; ſiquidem ut a flamma remota fuit terra hæc calcinata, iterumque frigefacta, in citrinum ruber abiit colorem; & ex citrino ad flammiam denuo in rubrum; continuataque porro fiſtulæ ferruminatoriæ actione, abſque omni ſalis aut fluoris mineralis adminiculo, in plumbi fuſa regulum, ſulphureo cinctum nimbo. At illæ difficilioris paulo reductionis erant; longiſſimo quamvis tempore calcinatæ, nunquam calcinatione rubræ factæ ſunt; continuata rurſum per longius temporis ſpatium flammæ vi, fuſæ quidem tandem ſunt particellæ illæ calcinatæ, in ſcoriam vitri ſimilem, ſed quæ abſque borace non niſi ægerrime aliquid plumbi largiretur; citius aliquantum, etſi non citiſſime, adhibito ſimul borace; addito denique miſcellæ ex ſpato plumbifero flavo, & borace, tantillo nitri, cum inſtantanea ni-

tri-

tri detonatione, numeroſiſſimi ſimul plumbi reguli, in liquido boracis, nitrique juſculo cernebantur.

An hæ cryſtalli arſenico mineraliſatæ ſint? illud neque aſſerere, neque negare adhuc poſſum, quamdiu in vaſis clauſis nulla cum iis feci experimenta. Illud ſcio, nec in earum uſtulatione, nec in calcinatione, nec denique in fuſione & reductione, vel minimum alliacei odoris me obſervare potuiſſe, quamvis de induſtria attenderim. Si de flava concederemus varietate arſenici illam continere nihil; fundamento nondum careret per id ſententia, ejusdem præſentiam in aliter coloratis varietatibus adſtruens. Obſervabam porro, varietatem albam, hyalinam, pellucidam, metallicolorem, peracta diſſilitione, & calcinatione, illico absque omni adminiculo, aut difficultate reduci; cum tamen ea, quæ flavo tincta eſt colore, pertinacior multo, plumbi ſit retinentiſſima; illudque ſola, non niſi avariſſime largiatur; imo nec cum borace citiſſime, niſi quidem addito ſimul nitro; cujus demum detonatione, ubicunque vel tantilla plumbi particella reperitur, protinus illam excuti neceſſe eſt: cujus cum apud me cauſam indagarem, non alia fateor veriſimilior mihi viſa eſt, quam modiciſſima illa verri, quæ varietati flavæ præ-

terea ineſt, portio. Nam cum nullum non plumbum ſpatoſum aliqua ſaltem calcis fœtum ſit quantitate, ut ex ejusdem in aqua forti ſolutione compertum habemus; tamen quæ flavæ varietati ineſt calx, intime ſimul argillæ mixta eſt, nec qualicunque argillæ, ſed argillæ martiali flavæ.

Ut ne tamen in re, non leviſſimi certe momenti, quidquam ex tripode, imo temere etiam, ſtatuerem, ad amicum Dominum de Hanſtadt, lithargyrii fornacibus Bleybergæ Præfectum, Virum Mineralogiæ æque ac chemiæ peritiſſimum ſcripſi, rogavique, ut ſi quæ cum ſpatoſo hocce plumbo experimenta feciſſet, benigne mecum communicare vellet. *Noſti*, reſcripſit, *lamellas haſce, non minus, quam cryſtallos, de more alius cujusque ſpati, prunis impoſitas ſtridere, & ſtridendo quaquaverſum disjici; id quod earumdem reductionem perdifficilem ſemper absque borace reddit; fieri tamen hanc denique, ſi liquatis ſimul, boraci, lamellisque plumbi ſpatoſi, tantillum nitri inſperſeris. Ut nihilominus de earumdem phænomenis certi quidpiam ſcirem, indeque aliqua ratione ad principia illarum concluderem, ſola ignis vi tractandas ſuſcepi. Cryſtallos ergo ſpati plumbiferi flavi aliquot ſuper calentitiſſima per tempus aliquod fornace*

præ-

prævie repoſitas, calentiſſimas & ipſas reddidi; tum eas tales conſepelivi in fovea ſuper carbone facta, alteroque contexi; flammæ cuſpidem acutiſſimam mediante fiſtula ferruminatoria deſuper immiſi, eo denique ſucceſſu, ut intra tempus breviuſculum ſcoriam obtinuerim ſpongioſam, ex qua complures, minutiſſimæ quamuis, plumbi ſphærulæ undique exſudare cœperunt, peripheriam interim carbonis circa foveam, iridis inſtar obducente halitu ex viridi-flavo. Fieri equidem & alia plura poſſent experimenta ad decompoſitionem mineræ iſtius uberius inſtituendam, ſi modo requiſito ad id apparatu chemico iſthic locorum inſtructus forem amplius; ſed vel ex hoc ſatis ſuperque conſtare arbitror, eamdem arſenici continere nihil, verum præter pauxillum ſulphuris, & plumbi in centumpondio libras quinquaginta aliquot, terram præterea calcaream argillæ mixtam, ſeu margam friabilem rubro-fuſcam Cronſtedti, eam nimirum, qua plerumque & cryſtalli ipſæ, & lamellæ, & cui iſtæ inſident calcareus lapis obduci ſolent: hæc ille de flava varietate.

Supra jam indicatum fuit, mineræ huic noſtræ, cum calcarei natura ſpati eo etiam ex capite plurimum convenire, quod perinde ut illud acidis efferveſcat mineralibus. Wallerii certe ſententia hæc eſt Tomo 2. pag. 307. N. 6.

Bor-

Bornii etiam, ſaltem in varietate flaveſcente Carinthiæ Part. I. pag. 90. Scopolius contra pag. 157. N. 2. non efferveſcere acidis Carinthiacam lythargyriformem ſuſtinet. Gmelinus Tom. 3. pag. 229. plumbum ſpatoſum cujusdemumcunque coloris aut figuræ, ſæpe duntaxat, non ſemper, aqua, quam fortem dicimus, efferveſcere inquit. Linnæus denique eam præciſe moveri acidis exiſtimat, quæ quarzi polleat facie, hyalina pellucida raſilis; reliquis, ſive albæ ſive flavæ dein ſint, haudquaquam efferveſcentibus, utpote fixis. Hoc ut certis tandem convictus experimentis comperirem, & ipſe fortem ſingulis aquam adhibui varietatibus. Guttam acidi hujus calamo exceptam ſuperimpoſui diverſis per vices jam cryſtallis, jam lamellis: flavis, viridibus, rubris, albis quarzi facie, hyalinis, pellucidis, metallicoloribus, corneo-cineraſcentibus. Illico nonnunquam efferveſcebant ſpumantes; immobilis alias perſtitit, & excolor deſuper gutta: hæſi ad novitatem rei tantiſper: obſervavi deinceps, defluxiſſe ſæpe ſæpius tantillum acidi in calcaream, cui inſidebant matricem; aut in margaceum, quo obducta hæc fuerat, lutum; attigiſſe etiam interdum cruſtam cryſtallino-druſicam ſpati calcarei; aut Zincum ſtalactiticum noduloſum niveum, quod perquam copioſum Bleybergæ; in Rabl;

in

in monte Jauken &c. reperitur, ac nunquam non acido nitri movetur, ob admixtas indubie calcareas particulas. Avulſas igitur ſuis de matricibus cryſtallos, lamellasque iterato ſubjeci examini. Hexagono-priſmaticæ virides, (num. 23.) ne minimam unquam ſive efferveſcentiam, ſive motum cum aqua forti prodiderunt: idem plane effectus, aut potius non effectus erat, quoties flava varietas adhibita fuit, nondum fatiſcens, imo recens, omnisque ſpurcitiei pura; quodſi fæculis hæc margaceis magis, minusve oblita, nec lota prius fuit, utique his, non illi, quæ ſubito ſe manifeſtarent ſpumantes bullulæ, attribuendæ erant. Grana quoque cryſtallina, inordinate octoëdrica plumbi ſpatoſi rubri, & octodecaëdrica flavi, diaphana, diligenter antea lavata in aquam injeci fortem copioſiuſculam; bullulæ aëreæ, efferveſcentiæ manifeſta indicia, ſuperficiem fluidi petierunt nullæ; ſed & excolor præterea acidum, & immutatæ perſtiterunt per plures dies in eodem demerſæ cryſtalli; donec poſt hebdomades denique aliquot cryſtallorum ſuperficiem tenui velut obductam pituita, & acidum dilutiſſime flavo-virente tinctum colore, indubio ſolutionis qualis qualis factæ ſigno, inveni. Quod reliquas plumbi ſpatoſi Carinthiaci varietates attinet, albas, hyalinas, excolores, pellucidas,

X me-

metallicolores, corneo-cineraſcentes omnes, præprimis quæ quarzi ſunt facie, & colore ad primum ſtatim aquæ fortis contactum efferveſcunt aliquantum, aqua tamen forti cito imbibita, etſi longiſſimo intra eandem remaneant tempore, absque omni deinceps motu & ejusdem coloratione, perſiſtunt; id ſolum inter easdem diſcriminis obſervatum fuit, quod albæ quarzi aut boracis facie cryſtalli, albedinem; excolores, hyalinæ & pellucidæ, pelluciditatem; metallicolores denique & metalli nitorem & pelluciditatem amiſerint, & deinceps omnes ſibi prorſus ſimiles fuerint, ſcilicet hyalino-ſubalbentes, & ſubdiaphanæ. Metallicolores præterea, ſi admodum reſplendente erant nitore, nonniſi poſt aliquam demum moram, ubi magis magisque ſeſe diffudit per eas acidum nitri breviſſimoque movebantur tempore; at contra, quas, numero 55. deſcriptas, rufas vocare ſoleo, quamdiu vel tenuiſſime inſtrata ochra illa martiali incruſtantur, fixæ immobilesque ſunt; lotæque primum, & per loturam pellucidæ redditæ, eadem cum pellucidis phænomena præſtiterunt.

Obſervationes has meas cum ad laudatum ſupra Hanſtadium perſcripſiſſem, ſuas viciſſim, cum varietate flava,

va factas, reſponſi loco, ad me transmiſit, quas hic tanto lubentius adferendas judicavi, quod a meis ne latum, ut dicimus, unguem recedant.

Ad abruptas plumbi ſpatoſi flavi cryſtallos aquam fontanam per vices iteratas ſudi, eo potiſſimum fine, ut easdem ab immunditiis illis terræ margaceæ flavæ, quibus utplurimum totæ, aut ex parte, obductæ ſunt, depurarem. Sic lotis ſuperinfudi nunc aquam fortem, alias oleum vitrioli; at neque cum hoc, neque cum illa quidquam efferbuerunt. Plures interea lapides dantur calcarei, ſiliceæ præſertim & impalpabilis texturæ, qui non niſi poſt moram, aut in pulverem contriti, acidis moveantur. (Eos propterea gypſaceis Juſti terris adnumeravit, reclamantibus licet Cronſtedto, Linnæo, & Wallerio, quorum iſte in cenſum illos calcareorum ſuorum æquabilium, ille tanquam totidem varietates, inter Marmora ſua tarda relegat.) *Hoc probe cum haberem perſpectum, haudquaquam nullius cryſtallos haſce ſolutionis capaces eſſe judicavi ex eo, quod acido nitri non efferveſcerent; ſed in ſubtiliſſimum immo earum nonnullas comminui pulverem, non jam flavum illum, verum ſublato præciſe partium nexu album; aquam dein fortem albæ huic & pulverulentæ terræ affudi largius;*

 bullu-

bullulæ aëreæ, efferveſcentiæ & ſolutionis certa indicia, aſcendebant vel hoc in caſu nullæ; repoſui tamen adhuc operculo tectum vitreum illud vas una cum fluido & pulvere ſuper calida cubiculi fornace, viſurus an, & qui denique digeſtionis forent effectus? Viginti & aliquot horarum ſpatium ubi elapſum fuit, tincta demum viſa eſt colore ex viridi flavente aqua fortis, ut nullus deinceps dubitationi eſſe poſſet locus, factæ per eamdem ſolutionis. Decantavi tum fluidum ſolutionis a materie in fundo vaſis reſidua, vaſique magno meo cum ſtupore, quam firmiſſime adglutinata, in vas aliud mundiſſimum; guttatim deſuper oleum tartari per deliquium ad ſaturationem usque infudi; qua operatione facta niveum denique præcipitatum fuit Magiſterium plumbi.

Recenſui, quæ cum minera plumbi ſpatoſi Carinthiaci facta ſunt experimenta; paucula ſunt; ſed quid pluribus denique opus, quando vel ex pauculis his ſatis demum & de ejusdem principiis, & certis, quæ ex natura illius promanant, proprietatibus, conſtare poteſt. Referam jam, quorum ad hunc usque diem mihi facta eſt varietatum illius videndarum copia. Ludere in illis naturam, ſive verius ſupremum Ens, quis non videt? ludit; ſed vel dum ludit, adorandum. Nihil enim in tanta varia-

riationum rei unius ejusdemque multiplicitate, temere, ac tumultuarie, ſive ſorte fortuna factum videas; ſingula potius irrefragabilibus Matheſeos legibus; erravi, ſingula immo divinæ conſona menti, non niſi omnipotentem, ac qualitercunque egerit, falli neſciam loquuntur ſapientiam.

I.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum, atomis, teſſulisque microſcopicis micans.* Naſcitur intra cretam in cuniculo ſanctæ Cunegundis Bleybergæ.

Poſſideo ex prædicto cuniculo cretæ fruſta, quæ diffracta per niveam æquabilem ſeu impalpabilem, aut etiam per ruſo-flaventem pulverulentam fracturæ ſuperficiem, tractus exhibent ſparſos, aut nullo ordine diſcurrentes oblongos, latiuſculos, contractiores, etiam venarum, fibrarumve tenuium, inſtar ſerpentes, coloris ſulphurei, aut ſulphureo dilutius flaventis. Probe inſpecti aliud haud ſunt, quam flavorum congeries pulviſculorum. Hoc ſi quidem ſoli obverteris, aut oblique aſpexeris, vel denique microſcopio examinaveris, atomos, teſſulasque planas

minutiſſimas, vereque microſcopicas quadrilateras, ſachari adinſtar micantes, plumbi ſpatoſi citrini eſſe deteges.

II.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum lamelloſum, lamellis exiguis planis, quadrilateris aut inordinate angulato-rotundatis, pallido auri colore micantibus.* Ex eodem S. Cunegundis cuniculo.

Neſcio ſi pulchrius quid videri poſſit? cretam ſcilicet niveam cohærentem ſolidam particulis impalpabilibus conſtantem, intra digitos tamen friabilem, faſciæ tenues, flavo-ruſæ, parallelæ, undatæ, jam approximatæ, jam longius remotæ, horizontaliter ſecant ſtratis concoloribus pulverulentis, & ipſis cretaceis, ſed marte ſaturatis. Planum ſectionis verticalis promiſcue inſternunt denſius aut rariter magis aggregata punctula, maculæque rotundatæ, aut aſteroideo-dendritiformes, nigræ, mixtæ lamellis plumbi ſpatoſi citrini exiguis, perquam tenuibus, planis, diaphanis, partim quadrilateris, partim inordinate angulato-rotundatis, inæqualibus, pallido auri nitore micantibus, ſectioni verticali parallele incumbenti-

bentibus, ac propterea ad planum horizontale perpendicularibus.

III.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum lamelloſum, lamellis ſimplicibus quadratis, parallelogrammicisque proſtratis ſparſis.* Intra eamdem cretam ad S. Cunegundem.

Sunt lamellæ hæ ſimplices, admodum graciles, papyro tenuiores, diaphanæ, lævigatiſſimæ, nitentes, jam ſaturatiore, jam diluto magis citri colore, quadrati, aut etiam parallelogrammi figura, quarum latus unam, aut interdum vix dimidiam excedit lineam pariſinam, planæ, ac ſuper eodem plano cretæ ipſius ſive verticali, ſive horizontali proſtratæ, prodiga alias, alias avara tantum manu ſparſæ, cretam matrem, de ſe ſpecioſam, diverſisque luxuriantem coloribus, & dendriticis pictam ornamentis ſpecioſiorem ex communi tot elegantiarum commixtione reddentes. Quoniam vero cretæ hic facta eſt mentio, & (quod ſingulare plane eſt) cretam metallorum etiam exiſtere poſſe matricem, vidimus; juvat ipſius quoque cretæ hujus, varietatumque illius, uberiorem tantiſper deſcri-

deſcriptionem dare. Tres ejusdem cum Linnæo, Wallerio, Cronſtedto, ac Bornio ad ſanctam Cunegundem deteximus ſubalternas ſpecies, cohæſione potiſſimum, ac ſubtilitate partium, inter ſe differentes, omnes acido efferveſcentes, ac ſolubiles.

a. CRETA FARINACEA.

Creta ſolubilis, pura, farinaceo-pulverulenta, molliſſima.
Creta farinacea, ſpongioſa, mollis. *Wall. min. tom.* 1. *pag.* 30. *num.* 3.

1. *Nivea.*
2. *Albida.*
3. *Albido-flavens.*
4. *Flava.*
5. *Flavo-ruſa.*

Inveſtit nonnunquam calcareum ex albo cineraſcentem, brevi deſcribendum, alias inter ſtrata ejusdem alterna interjacet, ex fatiſcentia ejusdem procul dubio orta, ſequentis filia. Eſt autem pulvis ſubtiliſſimus farinaceus, tactui molliſſimus, cypriorum inſtar pulverum; non,

aut

aut non niſi leviſſime cohærens, inquinans, efferveſcens, jam niveus, alias ſordidius albidus, aut ex tinctura martiali, aërisque attactu, ex albido flavens, aut flavus, aut flavo-rufus.

b. CRETA ARENOSA.

Creta ſolubilis, pura, arenoſo-pulverulenta, ſcabriuſcula.
Creta tophacea, pulverulenta, rudis. *Wall. min. tom.* 1. *pag.* 26. *num.* 2.
Calx (*marmorea,*) ſolubilis, pulverea. *Linn. ſyſt. pag.* 206.
Terra calcarea pura pulverulenta. *Cronſt.* §. 5.
Terra calcarea pura pulverulenta alba. *Born. ind. ſoſſ.* 1. *pag.* 1.

1. *Alba.*
2. *Albido-flaveſcens.*
3. *Flavo-ruſeſcens.*

Eumdem calcereum ſub priore creta nonnunquam inveſtiens; alias ſubſequentem cretam includens, aut per faſcias, ſtrataque horizontalia alterna percurrens. Pul-

vis & hæc perexilis, non, aut vix, cohærens, minus aliquantum priore inquinans, tamen & ipſe efferveſcens, particellis compoſitus molliſſimis aliis, aliis tactui ſcabriuſculis, arenaceis, calcareæ naturæ, inter digitos friabilibus. Prima indubie calcarei dicti deſtructio, in cretam priorem denique abiens.

c. CRETA SOLIDA.

Creta ſolubilis, pura, cohærens, ſolida, friabilis.

Creta cohærens ſolida. *Wall. min. tom.* 1. *pag.* 25. *num.* 1.

Creta ſolida friabilis alba. *Cronſt. min.* §. 6.

Calx (*Creta*) ſolubilis impalpabilis cohærens. *Linn. ſyſt. pag.* 206.

Terra calcarea ſolida friabilis alba. *Born. ind. foſſ. tom.* 1. *pag.* 1. & *tom.* 2. *pag.* 76.

1. *Nivea immaculata.*
2. *alba.*
3. *flavens.*
4. *ex luteo & albo varia.*

5. *al-*

5. *alba lineis horizontalibus parallelis flavis, approximatis vel remotis, rectis aut undulatis, faſciata.*
6. *alba ſtratis flavis cretaceis incluſa.*
7. *alba, aut flavens, punctis maculisque aſteroideo-dendriticis ſubrufis aut nigricantibus variegata.*
8. *alba, aut flavens, atomis teſſulisque microſcopicis micantibus; aut lamellis angulato-rotundatis auricoloribus, vel denique lamellis quadratis tenerrimis citrinis plumbi ſpatoſi inſtrata.*
9. *nivea alba aut flavens fractura arida, particulis impalpabilibus, tactui molliſſimis.*
10. *nivea compacta impalpabilis, tactui molliſſima, ſuperficie indurata, lævigata, ſpeculari nitente, maculis dendriticis majuſculis nigris picta.*

Omnes hæ, cretæ ſolidæ, varietates, eodem in cuniculo, ſupra, aut inter calcareum prædictum reperiuntur. Quod ad cretam ipſam attinet, in fodina quidem, ar-

gillæ ſubterraneæ inſtar, ſubhumida, cohærens tamen eſſe ſolet, libero in aëre ſicciſſima evadens, itaque demum cohærens & ſolida, ut fracturæ ejusdem ſint planæ æquabiles, aut etiam, ſilicum more, conchaceæ, impalpabiles. Cæteroquin particulis conſtat maxime ſemper, facillimeque inter digitos friabilibus, molliſſimis, aut ſubarenaceis, aqua forti egregie efferveſcentibus.

IV.

PLUMBUM *ſpatoſum ſaturo ceræ flavæ colore lamelloſum, lamellis ſimplicibus quadratis, ochræ plumbi cinereo-incanæ induratæ innatis.* Bleybergæ ex cuniculo Maria-Lichtmeſſe.

Non niſi colore & matrice, hæc a priore differt varietas. Lamellæ plumbi ſpatoſi, teneræ illæ, diaphanæ, nitentes, ſimplices, quadratæ, coloris ceræ ſaturatæ flavæ, aut etiam ex flavo aurantiaco-rufæ, confertim aggregatæ, non matrici lapideæ, neque mineræ plumbi ipſi, ſed ochræ ejusdem innatæ, partimque eidem inſiſtentes ſub quavis inclinatione, partim horizontaliter eidem inſtratæ, & decumbentes ſunt. Et hoc ipſum peculiare

omni-

omnino phænomenon! & hoc ipſum phænomenon manifeſte docens, ſerius longe larvatum hocce plumbum, ſpati facie, plumbo ipſo generatum, ſcilicet poſtea generatum duntaxat, quam ſolida plumbi galena, ea qua injuriis aëris parte patebat maxime, deſtructa, novamque paſſa eſt metamorphoſin pulverulento-ochraceam. Cruſtæ itaque more ſolidam plumbi galenam, area majuſcula micantem, non rariter inſperſæ, ſed denſæ, compactæque inſtar argillæ, ex cinereo-incana plumbi ochra obducit, cui arctius cohærenti, & fere induratæ, tamquam matrici innaſcuntur prædictæ lamellæ. Ochraceæ hujus terræ fruſtula complura, cultello abraſa, emortuisque impoſita carbonibus, ope ſolius fiſtulæ ferruminatoriæ, absque ullis adminiculis aliis, in plumbum illico ſudi iteratis vicibus. Cinereus primum ad flammæ cuſpidem in lateritio-rubrum mutatus eſt color, tum fundi, bullire, in ſphæroidicum, metallicolorem, & reſplendentem plumbi regulum glebula rubræ hujus terræ abire cœpit. Aliquam tamen, utcunque modicam, calcareæ terræ portiunculam, vel huic adhucdum ochræ ineſſe debere, inde concluſi, quod ſuperinfuſa eidem aqua forti, complures, licet perquam exiguæ, ex eodem efferbuerint bullulæ.

V.

PLUMBUM *ſpatoſum citrinum lamelloſum, lamellis ſimplicibus quadratis inſidentibus cruſtæ ſpati calcarei partim druſici botrytico-noduloſi, partim cryſtallini, cryſtallis dodecaëdris duplicato-pyramidatis.* Bleybergæ ex cuniculo veteri ſancti Matthæi.

Obtegit calcareum album ſubcineraſcentem æquabilem cruſta bracteata calcareo-ſpatoſa druſica, botrytico-noduloſa, ex hyalino-albida, diaphana ſacchari cryſtalliſati inſtar micans; ex parte etiam rubro-aurantiaca, & opaca ex marga martiali, quæ fluida quondam, ac ſuper illam defluens, ſuo eamdem inquinavit colore. Noduloſæ, aut ſi mavis glanduloſæ illæ eminentiæ aut ipſæ rurſum minimis undique tuberculis, rotundatis, aut certe cryſtallulis ſpatoſis acaulibus, perquam & illis exiguis tetra- aut hexagono-pyramidatis muricatæ ſunt. Sparſæ per cruſtam hanc talem, quovis in ſitu, inclinatione, directioneque ſunt quadratæ, ſed magnitudine differentes plumbi ſpatoſi citrini lamellæ, ac cum illis interpolatæ majuſculæ cryſtalli, pariter calcareo-ſpatoſæ, horizontaliter

liter incumbentes, dodecaëdræ, hyodontis, ſeu dentium apri formam referentes, ex pyramidibus binis hexagonis, baſibus abſque intermedio priſmate coalitis, compoſitæ, quarum triangula lateralia cum æquiangula minime ſint, ſed ſcalæna, etiam magnitudine differant, neceſſe eſt. Memini autem me in Bleybergenſibus fodinis cryſtallos has hyodontis forma perſæpe vidiſſe admodum variantes; maximæ nonnunquam erant, alias minores; nunc albæ, opacæ, nitentes lævigatæ, & velut pingues; alias hyalinæ, transparentes, echinatæ, aut etiam ſcalares; ſtructura interna ſemper lamellata, etſi lamellis ita coalitis, ut veſtigia earum extus detegi poſſent nulla, niſi frangerentur. Omnium elegantiſſima ea eſt varietas, dum depreſſæ, & planiuſculæ ſunt cum exigua obtuſiſſimaque convexitate, triangulis lateralibus nonnullis ampliſſimis obtuſangulis, aliis anguſtiſſimis acutangulis.

VI.

PLUMBUM *ſpatoſum aquoſiſſime topazinum lamelloſum, lamellis ſimplicibus aggregatis quadrilateris pellucidis.*

In Rabel e cuniculo S. Sebaſtiani *im tieſen Schacht.*

Tum

Tum etiam in ſupremis cuniculis *Schaben-Rücken* dictis.

Hoc primum anno paucos ante menſes e cumulatis plumbi venis montis regii Rablenſis erutum denique fuit plumbum ſpatoſum nunquam antea viſum iſthic, aut certe nulla habitum ad hoc usque tempus attentione dignum. Non paucis a Bleybergenſi differt notis. Pellucidum primo eſt, utut coloratum plerumque; & colore eo, quo Bleybergenſe tinctum nondum vidimus; ſcilicet topazino; adeo tamen diluto, ut non niſi aquoſiſſima tinctum flavedine credas; alias flaveſcensne ſit? an potius virideſcens? dubites; imo emori flavedinem dicas omnem, & excolores fieri lamellas, uti vulgo ſolent Topazii bohemici quidam, quos ſpurios inter adamantes connumerant. Lamellarum præterea teneritudo & ſubtilitas ſumma, ut quæ vix majore, quam capilli ſint craſſitudine; & politura lævigatiſſima; & nitor micans dicam? an ſcintillans potius? ab aliis plumbi ſpatoſi flavi varietatibus omnibus hanc diverſam eſſe indicant. Lamellæ ipſæ, utut non eadem omnes exilitate ſunt, exiguæ tamen ſemper, ſimplices, rariter ſparſæ, aut accumulatæ, erectæ, ut plurimum quadrilateræ, quibusdam & octilateris interdum

dum mixtæ. Hæ quandoque ſpato calcareo albo inſident; alias calcareo itidem albo æquabili, ſed fatiſcenti; nonnunquam plumbi galenam ſolidam, ſuperficie eroſam incruſtant.

VII.

PLUMBUM *ſpatoſum flavo-rufum lamelloſum, lamellis quadratis ſimplicibus aggregatis, imbricatisque in roſam polypetalam erecto-patentem.* E vetere S. Matthæi fodina Bleybergæ.

Exhibet lamellas graciles tenues quadrilateras rectangulas ſimplices, ſed confertim ſimul accumulatas, quandoque proſtratas, plerumque tamen aut perpendiculariter, aut certe ſub angulo quovis acuto erecto-patentes; quin & perſæpe imbricatim ſibi mutuo inſiſtentes, roſulasque polypetalas peculiari hoc ſuo ſitu efformantes. Superficies earum lævigata eſt, & nitens. Color dilute flavens, citrinus flavus, aut ſaturate magis e flavo rufus, prout aut puriores exiſtunt, aut intime, vel externe ſaltem, a diffundente ſe ſuper eas martiali marga, rufa imbutæ ſunt tinctura; quæ & ſola majoris, aut mino-

ris eorumdem diaphaneitatis, ſubdiaphaneitatisve cauſa videtur eſſe. Matrix illarum, cæterarumque mox commemorandarum e fodina hac varietatum, una fere, eademque ſemper eſt *Calcareus Cronſtedti particulis impalpabilibus albus*, & ex albo ſubgriſeſcens, rivis ſpati calcarei hyalini nonnunquam percurſus. Verum plura ſunt, quæ in lapide hoc attentione paulo digniora notavimus, quam ut generali calcarei notione contenti poſſimus eſſe. Specularis cumprimis, quam ob partium æquabilitatem, denſitatemque ſummam ſuſcipit, politura, & qua marmoribus unicoloribus Wallerii non immerito adnumerandus eſt; tum picturæ, quas dendriticas vocant, nigræ, ſurculis hypni proliferi, aut abietini Linnæi, quam ſimillimæ; quas non tam ferro cum Cartheuſero, quam fuliginoſæ potius Magneſiæ Wallerii adſcribendas eſſe infra oſtenſuri ſumus; denique magni, quibus non raro fœtus eſt, nuclei. Hi non nucis duntaxat majoris, ſed pomi etiam magnitudinem interdum æquant, ejusdem plane, cum matre lapide materiei calcareæ, intra cujus cavitates conſepulti, easdem exacte replent, etſi cum eodem continui haud ſunt, propterea quod plerumque aut glutine margaceo rufo, aut cruſta tenui cryſtallino-druſica ſpati calcarei albi obducantur. Forma nucleis his, inſtar immobilium embryonum intra aëtiten mar-

more-

moreum latitantium, non vaga quævis eſt, ſed ſpecifica teſtacei bivalvis trianguli, nec coſtati, nec ſtriati, ſed nudi, marga, aut ſpato druſico Cronſtedti obducti identidem; ejus nempe, quod cor bovis cum Helminthologis haud injuria dicas. Walchius ſub Bucarditæ nomine in Tabulæ XV. Fig. I. loco dextimo ſatis adumbravit bene. Nates illi etſi ultra cardinem procurrant altius, umbone tamen ſunt recto obtuſiuſculo potius, quam curvato, aut arietini inſtar cornu ſpiraliter intorto; quæ ſola demum ratio fuit, quod a bivalvi illo, ſub quo tamquam foſſilis varietas militat, quodque Linnæus *Chama cor* compellatum voluit, removerim. Anus & ipſe cordatus eſt, ſed oblongus, lateribus verſus rimam dehiſcentem declivibus, & vallem profundam, amplam intercipientibus. Quod ad memoratos ſupra dendritas attinet, qua demumcunque in ſubſtantiæ lapideæ profunditate deprehendantur, leviſſime eamdem, & ut dicere ſolemus, ſuperficialiter duntaxat perſtringunt; deteri itaque earumdem pulchritudinem neceſſe eſt ſemper, quoties nitentem lapidi polituram inducere volueris; quod niſi foret, non tam marmor unicolor albido-griſeum Wallerii, quam Alberini Florentinorum ſpeciem, ſeu marmor pictorium dendritis ornatum ejusdem Wallerii absque hæſitatione dixiſſem.

VIII.

PLUMBUM *ſpatoſum dilute flavens lamelloſum, lamellis quadrilateris diſco dilutiore, peripheria ſaturata magis.* Tab. 21. Fig. 1. Ex eadem cum priore fodina, eademque in matrice.

Subtiliſſimi inſtar pulveris, arcte tamen matrici adhærentis, inſtratum video prædictum calcareum marga, ſeu terra calcarea argillæ intime mixta Cronſtedti; quæ fluida olim per extimam lapidis ſuperficiem, ſtillando utique defluens, ſui in eodem veſtigia depoſuit pulverulenta. Ferro participare, color indicat flavo-rufus, e rufo ruber, e rubro ætate denique niger; aqua forti egregie ſemper efferveſcens. Huic tali teneræ admodum inſident plumbi ſpatoſi lamellæ ſimplices ſparſæ erectæ ſuberectæque, aut normaliter, aut oblique, aut penitus etiam decumbentes, & proſtratæ. Ut magnitudine cæteroquin differunt inter ſe, ita figura pariter; ut quadratam nonnullæ, aliæ rectangulam potius, triangularem denique habeant aliæ; prout aut lateri quæque ſuo, tamquam baſi aut diagonali præciſe inſiſtit. Gracilitas, teneritudoque earumdem perquam eſt ſingularis, ut craſſitudinem fere

neges

neges habere: neque perperam loquatur, qui feneſtratas appellavit, adeo quadrilateras feneſtrarum tabulas plumbeo margine incluſas referunt, campo medio dilutiſſime flavente & pellucido, cum peripheriæ margo ſaturatus magis ſit, obſcurior.

IX.

PLUMBUM *ſpatoſum flavo-viride lamelloſum, lamellis ſimplicibus quadratis erectis conſertiſſime accumulatis diaphanis nitentibus.* Tab. 21. Fig. 2. Fodina, & matrix eadem, quæ priori.

Specimen, vel Bleybergæ, admodum rarum. Lamellæ hoc in lapidis calcarei fruſto perexiguæ pleræque ſunt, paulo majoribus aliis mixtæ, ſimplices, quadratæ, erectæ, conſertiſſime accumulatæ, teneræ quidem & graciles, minus tamen, quam antecedentes, utpote quæ craſſitudine tamen polleant aliqua, diaphanæ cæteroquin omnes, micantes, & ex nitore reſplendentes. Singulare illis id eſt, quo ſe a reliquis, quas Bleybergæ adhuc vidi, varietatibus diſtinguunt omnibus, quod flavus earundem color magis virideſcat ſemper, magisque, donec læ-

tiſſime virides, absque omni flavedinis tinctura evadant denique, grato, ſi quo, oculis ſpectaculo.

X.

PLUMBUM *ſpatoſum obſolete flavens lamelloſum, lamellis ſimplicibus rhombeis diaphanis, macula centrali & ipſa rhombea, parallela, ſaturate rufa & opaca.* Tab. 21. Fig. 3. Indidem ſuper calcareo eodem, luto margaceo extus obducto.

Varietatis hujus lamellæ, ſi paucas proſtratas demas, erectæ, aut inclinatæ tamen ad horizontem ſunt omnes, utut permodica, aliqua certe craſſitudine ſemper præditæ. Quod earum concernit figuram, rhombi ea, non quadrati eſt; lateribus in obliquum potius, quam erectum angulum concurrentibus, iisque inter ſe omnibus, at vero angulis, non niſi ſibi mutuo oppoſitis quibusve, æqualibus. Earum aliquæ lateri inſiſtunt, & hæ quidem integræ ſunt; quæ contra integræ non ſunt, aut rhombi diagonalem pro baſi habent, aut parallelam diagonali, quamvis ſupra aut infra centrum, lineam. Admiratione id maxime in iis dignum eſt, quod cum coloris ſint perquam dilute, etſi obſo-

obſolete ſimul flaventis, & diaphanæ, & nitentes, inſcriptam tamen quævis habeat maculam centralem duplo triplove minorem, & ipſam pariter rhombeam, lamellis ipſis conſimilem & parallelam, ſaturatiſſime ruſam, opacam, nitorisque omnis expertem.

XI.

PLUMBUM *ſpatoſum citrinum lamelloſum, lamellis ſimplicibus rotundato ſubquadrilateris nitentibus diaphanisque, macula centrali rhombea dilute lateritia opaca.* Ex S. Matthæo in Calcareo ſupradicto, marga ex flavo magis magisque rubra, tandemque nigra ſordeſcente.

Parum ipſa re, facie vero plurimum ab antecedente differt varietas iſta. Lamellæ huic minus regulares, nulla certe lege figuratæ, circumſcriptione potius rotundata, ſubquadrilatera; ſimplices cætera; jam parcius ſparſæ, iterumque cumulate magis aggregatæ; erectæ ſuberectis, & decumbentibus promiſcue mixtæ. Teneritudine prioribus antecellunt multo, ſed & vivacitate nitoris, & colorum elegantia; ſiquidem longa præ illis graciles magis

gis

gis ſunt, lævigatiſſimæ, reſplendentes, diaphanæ, flavedine haud obſoleta, ſed læta, citrina tinctæ; macula diſci centrali rhombea, aquoſe lateritia, absque nitore opaca.

XII.

PLUMBUM *ſpatoſum citrinum lamelloſum, lamellis ſimplicibus quadratis, octilaterisque nitentibus diaphanis, diſco rhombeo, lamellis contrario, & diſcolore.* Tab. 21. Fig. 4. Pariter ex S. Matthæo in ſæpius jam memorato calcareo, qua extus patet ſuperficie ex marga rubro-aurantiaca, nigrave ſqualente.

Perelegans ſane plumbi ſpatoſi varietas! plures alias ſub ſe complectens inferiores varietates. De cryſtallis, quarum nonnullas lamellis intermixtas, ad dextrum latus ſpecimen habet, nihil hic commemorabo, uberius de iisdem brevi locuturus. Lamellas vero quod attinet, quadruplicis eæ generis ſunt; ac primo quidem quadrilateræ; & octolateræ; ſeu quadratæ angulis non reſectis. Porro tam hæ, quam illæ id commune quidem habent, quod ad rectum, ſive obliquum matri lapidi inſiſtunt

ſiſtunt angulum erectæ; quod teneritudinis, aut ſi ita vis, tenuitatis utræque ſint plusquam papyraceæ; utræque lævigatæ, nitentes, diaphanæ; utræque demum rhombum inſcriptum habeant, non exiguum illum, & centralem, ſed ejusdem plane cum lamellis diametri, etſi lamellis nec concentricum, nec parallelum, ſed contrarium, utpote cujus anguli, non angulis lamellarum, verum earumdem lateribus potius reſpondeant. Rhombum hunc lamellis inſcriptum, earumdem diſcum compellare ſoleo; & cum attentius inſpicio, alius plane coloris, aliusque diaphaneitatis ab iis lamellarum ipſarum ſemper video eundem eſſe. Etenim aut diſcus minus flavet, quam reliquæ lamellarum partes exſtantes, & obſoleto, hyalinoque proximior colori, transmittendis quoque lucis radiis accommodatior exinde redditur, magisque, ut ita dicam, diaphanus pellucidusque fere eſt; aut contra citrina ſaturatiore tinctura intimius penetratus, quam lamellarum ambitus, reflectendæ potius, quam refringendæ luci, magis ſimul idoneus fit; ut adeo nunquam hac in varietate ejusdem ſive coloris, ſive tranſparentiæ ſint diſcus, & circumferentia; ex quo demum alteram varietatis hujus ſubdiviſionem opus eſt oriri. Meminiſſe præterea neceſſe vix eſt, immixtas quadruplicibus hiſce lamellis alias quo-

figurato diſcolore. Tab. 21. fig. 6. Ex ſancto Matthæo ſuper Marga argillacea Wallerii.

Elegans & hæc varietas, tamque elegans, quam rara. Non ſuper lapidea matrice, ſed inſidentibus fruſto terræ calcareæ argilla intime mixtæ Cronſtedti; margæ ſcilicet albido-griſeæ, extus luto pariter margaceo rubro obductæ, lamellis ſub quavis inclinatione erectis, ſimplicibus, tenerrimis, diaphanis, nitentibus, aggregatis, tam magnitudine, quam circumſcriptione differentibus, quadratis, rhomboideis, pentagonis, & inordinate hexagonis. Characteriſtica, qua inter omnes ſe diſtinguunt alias, ea earundem eſt nota: quod cum citrino cæteroquin ſint colore tinctæ, annulum tamen in media diſci area habeant, ipſi cujusque lamellæ polygono plane ſimilem, concentricum, & parallelum, diſcolorem; ſeu quod idem eſt, non citrinum, ſed ex obſoleto luteolo hyalinum, majoris, quam quæ in reliqua ſit lamella, transparentiæ, & ſubpellucidum. Lamellæ exinde exiſtunt, quarum area centralis quadrata, rhomboidea, pentagonave eſt, dilute citrina, & diaphana; quam latiuſculus undique cingit annulus ex luteolo hyalinus, ſemipellucidus, & ipſe quadratus, rhomboideus, aut pentagonus; margine & ipſe cir-

circumſcriptus latiuſculo circumferentiali quadrato, rhomboideo, aut pentagono, ſed citrino rurſum, & diaphano.

XV.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum lamelloſum, lamellis faſciculatis quadrilateris, imbricatis ſchiſtiſormibus.* Tab. 21. Fig. 7. Ex S. Matthæo ſuper calcareo prædicto, marga aurantiaca obducto.

Nil niſi faſciculos iſthic videas exiguos horſum vorſum projectos, jam decumbentes, alias erectos lamellarum perquam gracilium, gradatim magnitudine creſcentium, aut etiam decreſcentium, quadrilaterarum, imbricatim ſibi mutuo incumbentium, arctiſſimo inter ſe cohærentium nexu, licet ſchiſtoſi inſtar lapidis fiſſiles ſint, & facile findendæ credi poſſent. Faſciculus quisque tres minimum, plerumque quatuor, aut quinque, etiam ſex ejusmodi conglutinatas complectitur lamellas, unam verſus partem minores ſemper minoresque; licet interdum organi inſtar utrinque decreſcant. Flavedo illis pallidior, nitor vero idem, qui cæterarum plumbi ſpatoſi varietatum; ſed & diaphaneitas eadem, ſi quidem de lamellis

ſingillatim, non de collectim ſumptis, ſeu integro plurium lamellarum faſciculo loquaris.

XVI.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum lamelloſum, lamellis cum marga impura flaveſcente, lapillisque calcareis in maſſam lithargyriformem coagmentatis.* Ex eodem S. Matthæi cuniculo.

Indubie *Terra plumbaria citrina ſpatoſa* Wallerii Syſt. Mineral. T. 2. pag. 313. aut eodem certe, ut iſta, modo progenitum, ex abruptis ſcilicet unde unde, diffractisque plumbi ſpatoſi lamellis, perenni ſubterranearum aquarum ſtillicidio aliorſum devectis, terræ calcareo-argillaceæ, ſabuloque commixtis, cum iisdem demum aëre ferruminante induratis. Plumbum apyrum lithargyriforme Carinthiacum Scopolii, notum, fateor, mihi haudquaquam eſt. Unde demumcunque habuerit, a meo iſthoc diverſum eſſe, diverſæ utriusque evincunt proprietates.

XVII.

PLUMBUM *ſpatoſum rubro-aurantiacum lamelloſum, lamellis mutuo ſe intercuſſantibus, in cellulas ordinatis.* Domicilio & Matrice priorum.

Si

Si quæ, hæc utique, præ reliquis ſpecioſa plane varietas; eminentiſſimo, fulgentiſſimoque nitore reſplendet. Color illi rubro-aurantiacus perquam elegans. Lamellæ majuſculæ, ſed teneræ, contra lucem diaphanæ, multis modis quadrilateræ, etiam pentagonæ, aut irregulares, ſimplices, ſed accumulatæ ſimul, ſuperque ſe mutuo ad angulum ſive rectum ſive obliquum erectæ, ac totis ſe planis intercuſſantes, & in cellulas, concamerationesque non tot, quin plures, ordinatæ.

XVIII.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum laminoſum, laminis planis inordinate ſparſis, congeſtisque, paſſim etiam triquetro-conniventibus, aut in communem cunei aciem convergentibus, ſtructura interiore celluloſa.* Nativitatis locus idem, eadem etiam Matrix.

Non graciles lamellæ; laminæ verius, aut ſi mavis tabulæ majuſculæ varietati huic propriæ ſunt. Hæ terream fere potius, quam vitream; præ ſe ferunt & conſiſtentiam, & faciem, graves, craſſiuſculæ, opacæ, magnitudine, & figura perquam ſæpe differentes, nulla autem certa,

ta,

ta, determinataque; planæ tamen, & ſuperficie æque polita, ac nitente; coloris ejuſdem ſemper, dilute flavo-argillacei; rarius ſimplices, erectæ, liberæ, & regulari præditæ figura; ut plurimum quaquaverſum ſparſæ, inordinate congeſtæ, nulloque ordine in plana aſſurgentes inclinata, more ſpati arenarii Wallerii, atque vel ideo mutuo ſibi undique occurrentes, ſeſeque intercuſſantes mutuo; paſſim etiam triquetro-conniventes in pyramidem triedram, uti Mica cryſtallina Linnæi; aut in communem denique cunei aciem convergentes; ſtructura interiore celluloſa, externa vero admodum inæquali; variantibus inter ſe acclivitatibus, alterniſque vallibus.

XIX.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum cryſtallinum, cryſtallis cubicis.* Tab. 21. Fig. 8. Ex eadem cum antedictis fodina, eidemque inſidens calcareo.

Inſternitur denuo margâ ex ruſo tandem nigrâ idem calcareus, diſſeminataſque ſuper ſe plumbi ſpatoſi gerit, non jam lamellas, ſed cryſtallos, & cryſtallos cubico-hexaëdras, ſuntque aut rariter magis ſparſæ, aut ſti-

pate

pate magis accumulatæ, majores minoribus nullo diſcrimine mixtæ, diaphanæ, nitentes, coloris ſulphurei, aut aquoſius ſaltem flaventis. Laterum uni inſiſtunt alias, atque tum quidem perfectas dant aleas, ſeu regulares plane cubos, planis quadratis æqualibus ſex comprehenſos; cubi alias diagonalis pro baſi illis eſt, neque mirum dein, ſi cryſtallus inde nata, cunei, ſeu priſmatis trigoni irregularis faciem referat potius; ſectioni cuivis aliæ, ad ſolidum cubi angulum obliquæ, aut parallelæ ubi inſident, truncatus tum exiſtit cuneus, aut irregulariter polyëdra cryſtallus alia. Eſt, quod præterea adnotemus iſthic: eminentias quasdam ex rufo-fuſceſcentes, ac denique nigras, cubicas inter cryſtallos, undique diſperſas inveniri; has microſcopio cum conſuluiſſem, cubulos & ipſos inveni eſſe jamjam fatiſcentes ejusdem omnino ſpatoſi plumbi: poſſideo vero & aliud quoque ſpecimen anthracino-nigrum, cryſtallos in eo quasdam atras, ex flavò magis, magisque nigreſcentes alias, alias etiam quam ſimillimas ochræ martis flavæ, ex parte corroſas, conſpicio; ut adeo non perperam me concludere credam poſſe, ſi plumbum ſpatoſum flavum, in ochram, non rufam ſolum, ſed nigram etiam fatiſcere denique, & terram hanc plumbariam rubram, ac etiam nigram Wallerii eſſe dicam, quæ

quangulos & rhomboidales, parallelepipeda, ſelenitasque præ ſe ferre videntur; illis tamen aut altitudo non eadem cum longitudine, latitudineque; aut longitudo abeſt priſmati cæteroquin debita in iſtis; aut denique in ultimis inferior aſſurgens deficit pars, ut cryſtallus exinde orta, pyramidi quadrangulæ paulo ſupra baſin infimam truncatæ potius, quam ſelenitæ, ſimilis ſit. Color illis amœne aurantiacus, & nitor ex diverſis, prout vertuntur, punctis ſcintillando reſplendens. Facit ad id plurimum, quod cryſtalli eo cumprimis natæ videantur fuiſſe tempore, quo calcareus, cui inſident, ſive loci iniquitate, ſive aëris ſubterranei injuriis, vitiari, ſatiſcere, in cavernoſos anfractus dehiſcere, rurſumque in bracteatas aſſurgere laminas, totidem inſtar parietum, cœpit. Cryſtalli certe non in cavernoſis duntaxat receſſibus, tumulisque alternis protuberantibus, ſed in latere etiam utroque exſtantium laminarum, parcius, aut liberaliter magis diſſeminatæ ſunt. Pulveris inſtar flavi, more ſacchari ſcintillantis, ſparſa undique conſpiciuntur inibi minutiſſima corpuſcula, quæ non niſi armatus denique oculus, cryſtallos, paulo ante commemoratis conſimiles, in magnitudine ſeminis papaveris, eſſe detegit.

XXII.

XXII.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum cryſtallinum, cryſtallis rhomboideis*. Tab. 21. Fig. 10. Et harum Matrix calcareus idem, idemque nativitatis locus S. Matthæus.

Craſſitudo rhomborum facit, quod a lamelloſis avulſam, in cryſtallinarum cenſum redigam varietatem ſpatoſi hujus plumbi: hæc major, aut ſuppar minimum ei, qua pollere parallelepipeda Num. XX. vidimus, cum ſit, quis lamellas, & non veras cryſtallos dicat? Longitudo illarum eadem, quæ latitudo; ſæpiusque utræque, profunditatem earum excedentes, in obliquum mutuo concurrunt angulum; unde adeo corpus neceſſe eſt exſurgere regulare rhomboideo-hexaëdrum, binis oppoſitis & æqualibus rhombis maximis, quatuorque parallelogrammis lateralibus, anguſtioribus quidem, inter ſe tamen æqualibus, interceptum. Triſtiore cætera ceræ flavæ colore tinctæ ſunt rhomboideæ hæ cryſtalli, hoc tamen non obſiſtente, diaphanæ adhuc, & lævibus, nitentibusque ſuperficiebus micantes. Situm quod attinet, licet accumulatæ confertim ſint; & ſibi præterea in medio quandoque arearum

normaliter mutuo inſiſtentes; imo ſe nonnunquam etiam intercuſſantes mutuo; haud quaquam tamen ita ordinatæ, ut veras cellularum intercapedines efforment.

XXIII.

PLUMBUM *ſpatoſum viride cryſtallinum, cryſtallis octoëdris, utrinque truncatis, hexagono-priſmaticis.*

Sola inter omnes varietas hæc eſt, de qua utrum ex Carinthia revera ſit? aut non? dicere nequeo; ſemper dubitavi; & adhucdum dubius hæreo. Quo potiſſimum nata ſit loco? aut vel naſci potuerit? ignoro; quando ubi demum plumbi cunque ſunt fodinæ in Carinthia, nuſpiam viridis hujus ſpeciei vel veſtigium me inveniſſe memini. Certum vero eſt, hoc ipſum denique ſpecimen, dum Marrhero in Groſs-Kircheimenſi comes eſſem itinere, eidem ab foſſorum aliquo oblatum eſſe; ex quo utique arguere me poſſe judico, ſi Carinthiaca tamen inter producta connumerari debeat, non alibi, quam in concatenata illa altiſſimorum, & vere glacialium montium maſſa, quærendam eſſe. Meminere illius inter Autores:

Lin-

Linnæus Syſt. Nat. edit. Vind. T. 3. p. 134. N. 7. *Plumbum virens arſenicatum, cryſtallis hexaëdro-* (hexagono-) *priſmaticis, utrinque truncatis.*

Wallerius Syſt. Mineral. T. 2. p. 308. N. 7. *Minera plumbi viridis cryſtalliſata.*

Woltersdorf. Syſt. Miner. pag. 32. N. 4. *Plumbum ſpatoſum viride, plerumque priſmaticum, ſeu cryſtallus plumbifera, aut Minera plumbi cryſtallina dicta.*

Cartheuſer Elem. mineral. p. 66. N. 6. *Plumb. mineraliſ. cryſtallinum, cryſtallis oblongis, columnaribus, hexaëdris, utrinque obtuſis, dilute viridibus.*

Cronſted. pag. 201. 202. *Minera plumbi calciformis pura indurata cryſtallina viridis.*

Vogel Syſt. pract. Mineral. pag. 206. N. 4. *Minera plumbi viridis hexagono-columnaris truncata.*

Born. Ind. Foſſil. T. 1. p. 91. *Plumbum ſpatoſum cryſtallis viridibus hexaëdro-priſmaticis truncatis.*

Gmelin. Tom. 3. pag. 227. *Minera plumbi viridis cryſtallis hexaëdro-columnaribus atque pyramidalibus.*

Deſcriptio varietatis hujus noſtræ ſyſtematica hæc eſt: Matrix illi e ſilicum ſporadicorum, non rupeſtrium eſt genere; ſcilicet: ſilex vagus, fuſcus, opacus, ve-

nulis

nulis Chalcedonii lacteo-cæruleſcentibus percurſus, hæmatitæ inſtar noduloſus, cortice incruſtatus concentrico-teſtaceo ex ochra ferri indurata flava, tandem fuſco-nigreſcente. Ochra hæc ad fiſtulam ferruminatoriam uſtulata, addito tantillo pinguis phlogiſtici retractoria efficitur: ſilex vero, qui fractura eſt æquabili impalpabili, ad chalybem egregie ſcintillat, & verſus extremitates aliquid diaphaneitatis prodit. Sparſæ undique per ochraceum corticem cryſtalli ſunt plumbi ſpatoſi gramineo-virides, nitentes, ſubdiaphanæ, breves, craſſiuſculæ, plerumque horizontaliter proſtratæ, tamen etiam normaliter, aut cum inclinatione erectæ, octoëdricæ, utrinque truncatæ, ſeu hexagono-priſmaticæ, planis baſeos verticisque æqualiter hexagonis, centro ut plurimum umbilicatis; lateralibus vero ſex, parallelogrammicis, jam æqualibus, jam alternis anguſtioribus. Quærit Wallerius, undenam illis color viridis? crederem haud dubie a ferro. Aliquid ſaltem arſenici continere ſuſpicor, tum ex odore leviſſime alliaceo, quem ſub uſtulatione me perſenſiſſe, mihi videbar. Quidquid vero alii de facili illius in plumbum reductione dicant; ego nullam plumbi ſpatoſi ſpeciem adeo pertinaciter plumbi retinentem inveni. Iteratis ſæpe ſæpius vicibus ad fiſtulæ ferruminatoriæ acutiſſimam flam-

flammam exploratus eamdem ſum. Primum cum ſtridore diſſiliit in fragmenta quam plurima: hæc collecta, rurſumque flammæ objecta, cum exiguo allii odore, rubra facta ſunt; fuſa tandem hæc ipſa in globum dilutiſſime virideſcentem diaphanum; continuata adhucdum flammæ actione, cornei coloris redditus eſt globellus; nullaque porro vi, etiam addito borace, mutatus; donec adſperſo præterea nitro, plumbi denique excuſſi ſunt quam plurimi reguli admodum exigui.

XXIV.

PLUMBUM *ſpatoſum ſulphureum cryſtallinum, cryſtallis aluminari-octoëdris, parce dodecaëdris, teſſeradecaëdris, octodecaëdrisque mixtis.* Tab. 21. Fig. 11. Cohabitat reliquis plerisque adhuc deſcriptis varietatibus in cuniculo S. Matthæi.

Rariſſima, imo unica, quam adhuc viderim, obtinuerimque varietas. Calcarea matrix, toties jam commemorata, adeo ſubtili obducitur, qua parte patet, cruſta druſica; ut eam non niſi microſcopio, aut oblique inſpectam, ex miculis ſaccharinis reſplendentibus detegas.

Calcareo-ſpatacea ea eſt, & cryſtallina, & pellucida, maximamque partem dilute ſulphureo tincta colore, eodem ſcilicet, quo cryſtalli ipſæ ſpati plumbiferi. Hæ prodiga plane manu in ſpatiolo utcunque parvo diſperſæ, ſtipatim accumulatæ, nunquam triticei ſeminis magnitudine, ſed parvæ, & parvis minores, imo minimæ, quas inermi vix diſtinguas oculo, armato ſemper optime. Duplicato-pyramidata, octoedrica, aluminaris illis forma, ex planis trigonis æqualibus octo, ſexque angulis ſolidis, aut ſi mavis ex pyramidibus binis quadrangulis, baſibus coalitis compoſita. Nitor diaphaneitasque priorum varietatum. Color dilute ſtramineus, ſive ſulphureus. Atque harum quidem cryſtallorum plurimæ omnino ſunt: his quam parciſſime immixtas cernas dodecaëdras ex pyramidibus binis hexagonis, baſibus coalitis, ſeu ex trigonis æqualibus duodecim, compoſitas. Teſſeradecaëdras item, ex pyramidibus binis hexagonis, baſibus coalitis, ſed apicibus truncatis, & quod idem eſt, ex trapeziis duodecim, biniſque oppoſitis, & maxime remotis planis hexagonis conſtructas. Denique, de quibus infra uberior nobis ſermo erit, octodecaëdras minimas quasdam, ex pyramidibus binis octogonis, absque priſmate intermedio per baſes unitis, apicibus utrinque quam profundiſſime truncatis, conſtitu-

tas,

tas, in quibus exacte diſtinguas triangula plana octo, octo itidem alterna trapezia, & quadrata duo oppoſita remotiſſima.

XXV.

PLUMBUM *ſpatoſum rubrum cryſtallinum, cryſtallis inordinate octoëdris, ſimplicibus, connatiſve.* Tab. 21. Fig. 12. *Aus der holeniſchen Grube am Velacher-Berge.*

Non niſi ſporadicam dicamus, neceſſe eſt, peculiarem hanc plumbi ſpatoſi varietatem. Nulli enim adhuc adnatam matrici, ſi grana, lapilloſque ſabuli calcarei, eidem nonnunquam adhærentes demas, ſed vagam ſemper invenimus in marga ex flavo-rufa, in cunieulo quodam Domini de Hollenia in monte Velacenſi inter Villacum & Bleybergam: vagam inquam in forma granorum liberorum, magnitudine circiter ſeminis hordei, eorumque aut ſolitariorum ſimpliciſſimorum, aut e pluribus connatis compoſitorum. Figura illis cryſtallina eſt; & licet nonnunquam irregularis, ſi tamen attentiore conſiderentur oculo, ut plurimum duplicato-pyramidata, alu-

minari-octoëdra, ſaltem inordinate; ex triangulis iſoſcelicis obtuſis octo ſimul compoſita. Quod ſi plura ejusmodi grana in unum velut corpus ex parte connata ſint, tum exſtantes ultra eminentiæ, & ipſæ cryſtallinæ, pyramidibus quadrangulis ſeſſilibus aggregatis ſimiles omnino ſunt. Colore a reliquis Carinthiacis maxime recedunt; eſt hic, præprimis ſi ab adhærente interdum marga lotione depurentur, ſaturate ruber, diaphanus, & ſuperficies cryſtallorum lævigatæ, nitentes.

XXVI.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum cryſtallinum, cryſtallis ſelenitico-decaëdris in cellulas ordinatis.* Tab. 21. Fig. 13. In ſupremis montis Bleybergenſis cuniculis *im Freywald aus der Poſchiſchen Grube.*

Cryſtalli plumbi ſpatoſi hic propoſitæ obſoleto ceræ flavæ ſunt colore, graves, craſſiuſculæ, vix vel ſubdiaphanæ, potius opacæ, nitentes tamen. Omnes, pauciſſimis demptis, ſelenitico-decaëdra regulari præditæ figura, e planis compoſitæ quadratis aut rhombicis binis maximis oppoſitis, ſummo & infimo, trapeziisque ſubparalle-

rallelogrammicis lateralibus ſimul octo, undique per circumferentiam in aciem carinatam confluentibus. Situm earum quod attinet, celluloſus is eſt ex intercuſſatione mutua earumdem. Neceſſe vero eſt, haud remotæ a ſe invicem, nullaque lege & ordine ſuis quæque locis ſparſæ fuerint maſſulæ fluidæ, ut in cryſtalliſationis inſtanti in tam inordinatas ordinari potuerint concamerationes, quarum amplitudo, ſitus, directio, adeo inter ſe differunt. Matricis loco illis eſt argilla martialis lateritiorubra, in margam flavo-rubentem denique abiens, poſtquam perpete aquarum ſtillicidio major calcarearum particularum copia advecta, illique intime hoc vel illo in loco, ubi aqua forti effervescit, mixta fuit.

XXVII.

PLUMBUM *ſpatoſum aurantiacum cryſtallinum, cryſtallis hexadecaëdris, octodecaëdrisque depreſſis planiusculis.* Tab. 21. Fig. 14. Ex S. Matthæi vetere fodina, ſuper calcareo ſæpius dicto.

Iterum tenera cryſtallino-druſica ſpati calcarei cruſta, alba, pellucida matrem lapidem ſuperinducit; ite-

rumque ab effuſa deſuper marga, rufo aut nigro hæc tin-cta eſt colore. Quod ſpatoſo-plumbeas cryſtallos concernit, hæ quidem aurantiacæ, nitentes, diaphanæ ſunt, & ſitu ſuper ea inſiſtunt aut perpendiculari, aut certe cum obliquitate quadam erecto. Vides harum aliquas contra geometriæ leges heptagonas, alias vero exacte quidem, ſed aut æqualiter, aut oblongo-octogonas; tamen nec octogonæ reapſe ſunt, nec heptagonæ, ſed binis duntaxat, iisque oppoſitis, maximisque hepta- aut octogonis intercepta planis, ambitu toto in carinam, ſeu ancipitem aciem abeunte, unde denique intelligas cryſtallos depreſſas planiuſculas hexadecaëdras, octodecaëdrasque promiſcue permixtas, quarum ſupremum, infimumque planum heptagonum ſit, aut octogonum, ſeptem vero, aut octo peranguſtis, & obliquis parallelogrammis, aut trapeziis ſupra, infraque cinctum.

XXVIII.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum cryſtallinum, cryſtallis octodecaëdris ſublentiformibus.* Tab. 21. Fig. 15. Eodem, quo prior varietas, domicilio, eademque matrice.

Qui

Qui primum varietatem hanc, feſtinante cum primis intuitus ſuerit oculo, corpuſcula ſe flava, convexa lentiformia, fuſco ſuper ſtrato videre crediderit; adeo & magnitudine, & forma lentibus ſimilia ſunt. Attamen fige ſuper ea vel tantillo temporis attenta oculos cum mente, polyedra cernes regularia, non lentes utrinque convexas; cryſtallos inquam octodecaëdras, easque non depreſſas & planas, ut eæ prioris varietatis ſunt; ſed lentiformes, quarum altitudo, longitudinis, latitudinisque æqualis aut ſuppar ſit diametro. Dum jam octodecaëdricas cryſtallos, ſeu corpora regularia, inter plana geometrica duodeviginti in angulos ſolidos plures concurrentia, intercepta dicimus, nemo cryſtallos has, prout ſaltem in præſente occurrunt ſpecimine, unius ejusdemque ſpeciei omnes exiſtimaverit eſſe; quadruplices imo, easque inter ſe non parum differentes deteximus. Harum aliæ planis binis regularibus ſummo & infimo octogonis, ſexdecimque parallelogrammis trapezinis lateralibus conſtant, altitudinem ſive craſſitudinem cujusque cryſtalli ea lege efformantibus, ut eorum octo ex octo ſuperioris octogoni lateribus oblique deſcendant, reliqua vero octo ex inferioris octogoni octo itidem lateribus ſub eadem cum prioribus obliquitate aſcendant, donec ſuperiora cum inferio-

ferio-

ferioribus in proſtantem carinam concurrant. Pone jam, octogonæ utriusque ſuperficiei latera æqualia inter ſe eſſe omnia, octodecaëdrica quæ inde naſcitur cryſtallus, ſubgloboſa velut erit; & parallelogramma illa ſexdecim (quæ cryſtalli corpus per ambitum ſtipant) omnia item inter ſe mutuo æqualia. Oblongo-ovalem autem referet cryſtallus lentem, quoties (ut non raro & iſtud evenit) alterna duntaxat octogonarum arearum latera inter ſe æqualia erunt; ac tum quidem, de univerſis quoque parallelogrammis, alterna præciſe elongata magis, alterna contra contractiora exiſtere neceſſe eſt. Intermixtæ his ſunt & aliæ cryſtalli; octodecaëdricæ & ipſæ quidem, & ſublentiformes etiam, verum aliis longe interceptæ, circumſcriptæque planis. Apicem baſinque cryſtallorum illarum non octogona, ſed quadrata occupat area, de cujus lateribus ſupra, infraque in proſtantem communem aciem parallelogramma oblique procurrunt univerſe octo, omnia inter ſe æqualia mutuo, ſed ſingula cum totidem triangulis, jam æquilateris, jam iſoſcelicis alternantia, prout nempe triangulorum horum apex aut ipſo in angulo quadratarum arearum terminatur, aut paulo infra eumdem deprimitur. Denique & hexadecaëdra, quamvis unica, reliquis immixta eſt cryſtallus. Sexdecim triangulis iſo-

ſceli-

ſcelicis hæc conſtat, ſeu pyramidibus binis octilateris, quarum baſes absque intermedio priſmate junctæ ſunt: ut adeo in exiguo licet hocce calcarei lapidis fruſto quintuplices cryſtallos plumbi ſpatoſi habeas diſſeminatas, ſupra cruſtam ſpatoſam druſicam nodulosam albam quidem & pellucidam, ſed marga flavo - fuſceſcente deturpatam, quæ ſuperficie lævigata ſint, & nitente, colore vero ceræ flavæ tinctæ, & diaphanæ.

XXIX.

PLUMBUM *ſpatoſum cryſtallinum, cryſtallis octodecaëdris, partim rubro - aurantiacis maximis, partim citrinis exiguis.* Ex ſancto Matthæo ſuper calcareo dicto.

Poteram equidem omittere ſpecimen iſthoc, propterea quod nihil admodum novi, nihil quod dictum nondum ſit, in eodem denique invenire ſit; attamen peculiaris plane ejusdem venuſtas, & cryſtallorum octodecaëdrarum multiplex omnino, tam ratione coloris, quam pelluciditatis, & ſoliditatis, & magnitudinis varietas, & illud verbo, quod Italus *un non sò che* dicere ſolet,

quodque oculis duntaxat videri, mente etiam concipi, ſed lingua haudquaquam, aut vix, exprimi ſatis poteſt; hæc enimvero momenta ſimul omnia, vel invitum, & reluctantem impulerunt, ut ne eruditis ſpecimen longe elegantiſſimum, atque ſuo in genere forſan unicum, ſubtraherem. Fuit tamen præterea, ut ne quidquam diſſimulemus, & alia rei cauſa, apud me ſane, utcunque ſentiant alii, ponderis nunquam non maximi, ſcilicet, quod in mineralogicis inſtructiva ſpecimina, licet vilioris nonnunquam aſpectus, ſemper tamen præferam ſpecioſiſſimis aliis, per quæ litterariæ rei utilitatis accedat nihil. In ſpecimine noſtro etſi momento temporis cryſtalliſationem reapſe omnem, ſive conſtrictione, coagulatione, aut attractione natura perfecerit, ut præciſe prout plus aut minus maſſæ fluidæ cryſtalliſandæ, ſingulis in punctis exſtitit, eadem quoque ratione cryſtallus quævis, aut major, aut minor; gracilis magis, aut craſſior; depreſſa magis, aut magis protuberans, exiſtere debuerit; tamen ſi non veram, veri certe ſimilem cryſtalliſationis octodecaëdricæ imaginem efformare nobis videmur poſſe aliquam, vel ſola ex figuræ hujus inſpectione, in qua per gradus intermedios omnes, a minima ad maximam, cernimus. Sunt enim præter pauculas irregulares, tabellas

plum-

plumbi ſpatoſi (num. XVIII.) laminoſi, ſuper calcareo toties jam recenſito, tenerrima rurſum inſtrato cruſta ſpati calcarei druſico-noduloſa, lætius flavente, aut aliter picta; ſunt inquam lamellæ primum octogonæ ſpatoſo-plumbeæ adeo tenellæ, ut ſubtilius illis cogitari vix poſſit aliquid; hæ non ſubdiaphanæ modo ſunt, ſed pellucidiſſimæ etiam, ut in vivo exemplari, cruſtam quoque mox dictam, trans eas ſitam, haud difficulter per eas videas; nitore reſplendent præcellente; de colore vero dubites an flavas adhuc? aut jam excolores, & hyalinas? dicas, adeo modica, imo leviſſima tinctæ ſunt flavedine. Interjacent his, non amplius lamellæ octogonæ, ſed ex lamellis octogonis velut factæ cryſtalli octodecaëdræ, quarum craſſitudo adeo adhuc modica eſt, ut vix aliunde eam dignoſcas, quam ex ambitus, ſeu extimi marginis ſaturatiore colore, minoreque inibi transparentia, propter multiplicatam in multiplicatis ambitus ſuperficiebus refractionem; & quas cryſtallos, diſco magis transparentes, quam ambitu, feneſtratas haud injuria dicas. Concipe jam, lamellam octogonam quamvis motu centri ſemper parallelo utrinque fluere, & quantum centri fluxus identidem utrinque elongatur, tantumdem radios ab octogoni angulis ad centrum ductos, æquabiliter utrinque

decreſcere, pone; cryſtallos, quas ſpecimen exhibet, ſingulas, ſub quavis magnitudine, & craſſitudine, ſimul concipies, aut etiam ortas videbis; quarum color flavo-hyalinus, citrinus, ceraceus, aut rubro-aurantiacus, vix niſi majori, aut minori metalli heterogenei admixtæ portioni adſcribi poteſt.

XXX.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum cryſtallinum, cryſtallis octodecaëdris plano-compreſſis, ſpato druſico, ſelenitico-decaëdro, ex toto, aut parte incruſtatis.* Tab. 21. Fig. 16. Itidem ex S. Matthæo.

Extimam calcarei prædicti faciem, bellariorum ſaccharo conditorum more, obducit cruſta craſſior ſpati calcarei cryſtallino-druſici, cryſtallis pellucidis, albis, nitentibus, rhombeis, ſelenitico-decaëdris, magnitudine differentibus, inordinate confluentibus, connatisque, ut rariuſcule integram extricare valeas, plerumque hoc aut illo plano laterali, ſive angulo, ultra ſuperficiem exſtantem, & micantem diſcernas. Cruſtæ huic, quæ interdum lapidem ipſum, venæ aut rivi mæandriformis inſtar pererrat,

errat, inſident parcius, aut copioſius ſparſæ teſſulæ, aut cryſtalli plumbi ſpatoſi flavi exiguæ, aut majuſculæ, quadratæ, octogonæ, rhombeo-decaëdræ ſeleniticæ, ut plurimum octodecaëdræ plano-depreſſæ, haud admodum craſſæ, colore citrino, diaphanæ, nitentes. Quod vero mirum maxime, & non eodem natas tempore, evidenter evincit, illud eſt, quod earum nonnullæ totæ ultra memoratam cruſtam emineant nudæ, uno eidem latere oblique aut normaliter, ſemper tamen leviſſime inſidentes; aliæ media, aut plusquam media ſui parte intra eamdem demerſæ ſint; nonnullæ, ſive proſtratæ, ſive erectæ intra eamdem penitus conſepultæ, & incruſtatæ, per transparentem præciſe druſico-cryſtallinam cruſtam obſcuriore colore traluceant. Vidi etiam & poſſideo ſpecimen, in quo oblique exſtantium cryſtallorum octodecaëdrarum pars ſuperior, cruſta ſacchari confectionarii velut, obducta fuit tota, parte earumdem inferiore nuda exiſtente; manifeſto utique indicio, ſtillicidio materiæ marmoreo-ſpatoſæ fluidæ, nuper duntaxat, incruſtata fuiſſe cryſtallorum plumbiferarum præexiſtentium dorſa, non partem a ſtillicidio averſam.

 XXXI.

XXXI.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum ſemifatiſcens cryſtallinum, cryſtallis octodecaëdris planiusculis, in cellulas ordinatis.*

Hanc quoque, non tam ipſa re, & cryſtalliſatione, quam cryſtallorum potius octodecaëdrarum celluloſo ſitu, ab aliis, hactenus enumeratis, diverſam plumbi ſpatoſi flavi varietatem, vetus ſancti Matthæi ſuo in ſinu fovet cuniculus. Ita autem octodecaëdræ plano-compreſſæ, neque admodum craſſæ cryſtalli, dum a fluiditatis, ad ſoliditatis tranſierunt ſtatum, ſuper calcareo toties laudato, ordinatæ conſtiterunt, ut aliæ ſuper alias ſub quo demum cunque inſiſterent angulo, ſeſeque mutuo decuſſarent, & decuſſatione hac reciproca intercapedines inter ſe relinquerent cellulis omnino perquam ſimillimas. Cryſtalli, quæ cellularum formant parietes, atroſubrubentes, nitoris expertes, & opacæ. Fuiſſe autem quondam flavas, nitentes, & diaphanas, eo cumprimis ex capite non ſuſpicor modo, ſed certus etiam ſum, quod in diffracto lapide matre ſparſas inveni per internam ejusdem ſubſtan-

tiam

tiam ſimiles plane, ſimiliterque figuratas cryſtallos non paucas, quæ flavæ, nitentes, & diaphanæ erant, licet ejusdem cum prioribus, aut provectioris etiam ætatis; ut dubitari denique nequeat, ſqualentem huncce cryſtallorum colorem, non tam ab earumdem ætate (quamvis & ætas ad hoc facere poſſit aliquid) quam ab aëris viciſſitudinibus, & inclementia loci, perennique in ſubterraneis cavernis humorum metallicorum ſtillicidio repetendum eſſe, & fatiſcentiæ earumdem, futuræque deſtructionis totalis manifeſtiſſimum eſſe prognoſticon. Poſſideo ſane & aliud ſpecimen, in quo inchoatæ hujus deſtructionis longe evidentiora cerni poſſunt veſtigia. Lamellæ in eo quadratæ, parallelogrammicis mixtæ, aliæ aliis nigriores ſunt; quædam obſcure flaventes, ſed halitu, fumove nigro afflatæ; nonnullæ anthracinæ. Vidi etiam ex cuniculis montis regii in Rabl tenerrimas plumbi ſpatoſi flavi lamellas quadratas penitus nigras.

XXXII.

PLUMBUM *ſpatoſum aurantiacum cryſtallinum*, *cryſtallis inordinate polyedris*. Tab. 21. Fig. 17. Ex eadem ſan-

ſancti Matthæi fodina, ſuper eodem ſemper calcareo.

Tot plumbi ſpatoſi flavi propoſitis varietatibus, quarum lamellæ, cryſtallique certo laterum, certo itidem angulorum numero, regularique præterea arearum in angulos ſolidos concurrentium figura præditæ ſunt, jungere etiam viſum eſt ſpecimen e pluribus unum, in quo plumbiferæ cryſtalli, utut & ipſæ non imperita artis manu ſectæ, ad artis tamen leges elaboratæ minime ſunt. Certe hic eodem ſuper calcareo, marga aurantiaca obducto, grana potius cryſtallina, quam ordinatas cryſtallos vides, & quæ græcanica voce non immerito polyedra dixeris, ſed polyedra irregularia, propterea, quod ſuperficies, quæ eorum extimum undique circumſcribunt ambitum, nec regulares omnino ſunt, nec unius omnes generis, nec denique angulos, quos ſolidos dicimus, efficiant ſive æquales, ſive ejusdem in ſingulis numeri. Si enim plana eorumdem latera diligentiore examinaveris oculo, trapezina paſſim triangularibus, quadratis, pentagoniſque nulla lege mixta videbis, e quorum promiſcuo pariter nexu, qui hac ex parte exſurgit angulus, iis, qui alias verſus plagas exoriuntur, nec æqualis, immo neque ſimilis eſſe poteſt;

poteſt; & hac demum de cauſa, corpora quoque talibus comprehenſa areis, talibusque limitata angulis, neque exacta dodecaëdra, neque octodecaëdra perfecta, ſed e cubis velut, priſmatibus, parallelepipedis, ſelenitis, hexadecaëdrisque confuſe mixta, opus eſt enaſci, quibus haud opportunius aliud nomen exprimendis invenias, quam polyedrorum inordinatorum. Peculiares eæ ſunt varietates binæ in ſpecimine quodam Marianæ Auſtriacæ nuper a digniſſimo fodinarum Bleybergenſium Præfecto, Domino de Ployern, Viro mineralogiæ æque, ac chemiæ intelligentiſſimo, inter rariſſima quævis, plurimaque Carinthiæ producta, transmiſſo; quasque in naturali magnitudine expreſſas vides; peculiares inquam, non propter cunei duntaxat, quem utraque refert, formam; ſed ob inſignem magnitudinem præprimis; ad ſex linearum pariſinarum altitudinem aſſurgit utraque; craſſitudo ſemialteram æquat lineam, duasve; contra longitudo, ubi verſus baſin convergens eſt, unius eſt, & dimidiæ lineæ; qua vero parte apicem verſus divergit, trium cum dimidia. Earum altera angulos habet decem, cum ſuperficiebus ſeptem; ſex autem plana lateralia, cum angulis octo, altera. Iſtius baſin, verticemque rectangula occupant parallela, ejusdem inter ſe latitudinis, ſed non longitudi-

 nis

nis ejusdem; e planis autem lateralibus ea, quæ longitudini inſiſtunt, ampliſſima formant trapezia parallela, & parallelarum baſium; contra quæ ſuper latitudine utrinque eriguntur, parallelogramma ſunt, altitudinis latitudinisque ejusdem, ſed neque ejusdem longitudinis, nec ejusdem inclinationis. In illa vero quadrata ſuper baſi ad angulum rectum oppoſita bina & parallela aſſurgunt pentagona oblonga & irregularia, binaque rurſum & ipſa oppoſita, ſed ſub ſcalæno a ſe mutuo divergentia angulo parallelogramma inter ſe æqualia, donec binis aliis brevioribus parallelogrammis, a ſuprema cunei acie inſtar planorum inclinatorum divergentium defluentibus occurrerint.

XXXIII.

PLUMBUM *ſpatoſum citrinum cryſtallino-druſicum.*

Sic appellare libuit ſpatoſi varietatem plumbi: quodnam enim idoneum magis, quam druſarum, demus nomen cryſtallis, quæ non ſolum confertim natæ ſunt, ſed connatæ etiam, imo confluentes in unam velut cruſtam glandulis, tuberculis, nodulisve eminentibus aſperam? nam quamvis earum nonnullæ, a reliquis avulſæ ſingillatim per

calca-

calcareum lapidem ſparſæ inveniuntur; quamvis præterea eædem, & forſan pleræque omnes, ſi penitius armato inſpiciantur oculo, cubicam, aut haud multum a cubica diverſam in cryſtalliſationis factæ inſtanti nactæ ſunt figuram; tamen quia major earumdem pars per phalanges velut diſtributa, proprio quæque loco cumulatius aggregatæ, parte ſui aliqua etiam connatæ, anguli quoque ſolidi abraſi, & lateralium acies arearum detritæ ſunt, atque inde cryſtallorum ſingularum verticibus ſphæroidica, aut qua demum cunque ratione rotundata ſuperinducta eſt convexitas, incruſtatum, neceſſe eſt, dicamus calcareum lapidem glanduloſo cortice, ſeu ut expreſſione utar, minus quidem latia, in mineralogia tamen civitate jam donata, cruſta cryſtallino-druſica diaphana, dilute citrina, & nitente. Elegantior hac, illa eſt, & ipſa cryſtallino-druſica plumbi ſpatoſi citrini varietas, in qua cruſtæ eminentiæ non noduloſæ, & convexæ ſunt, ſed ſingulæ in ſingulas dimidiatas abeunt octodecaëdricas cryſtallos exiguas, acie laterali carinata uniuscujusque ſurſum ſpectante; indicare hanc ſuffecerit; quis enim omnes varietatum omnium recenſeat varietates?

XXXIV.

PLUMBUM *ſpatoſum album ſolidum amorphum, rivoſe galænam ſolidam pererrans.* Bleybergæ ex S. Oſwaldo. Ex Maria Lichtmeſſe. Ex *Gandolfiſche Grube.*

Eſt hoc (ut non vane ſuſpicor) cum pleriſque deinceps deſcribendis varietatibus, illud plane, quod in Auſtria reperiri inquit Linnæus: *Plumbum pellucidum hyalinum raſile efferveſcens facie quarzi.* Etſi enim ex Auſtriaco quarzum mentiente, aliam longe Wallerius (T. 2. p. 310. N. 10. lit. b.) plumbi faciat ſpeciem, a minera plumbi ſpatoſa alba diverſam, & quæ lapis præciſe ſit calcareus, aut ſpatoſus minore plumbi quantitate fœtus; tamen quoniam omnes & notas, & proprietates plumbi pellucidi Linnæani, hoc noſtrum poſſidet, & Linnæi præterea interpres Gmelinus T. 3. p. 233. N. 10. pellucidum Linnæi plumbum non niſi varietatem ſpatoſi aſſerat eſſe; neſcio, cur ab eo abſtractum Carinthiacum, cui exacte convenit, inter lapides potius referam, tantillo plumbi imprægnatos, a quibus cæterum & facie, & proprietatibus aliis longe eſt diverſiſſimum. Eſt vero Carinthia-

rinthiacum a me nondum in matrice inventum pure lapidea; ſemper, tam in Bleybergenſibus fodinis, quam in illis alpium Ovirenſium ſupra Ebriach in valle Junonia &c. aut in *Plumbi galæna ſolida, textura chalybea, majuſculis micante areis* Wallerii, aut in ejusdem Plumbagine, id eſt in *Plumbo compacto* Linnæi; etſi, hiſce in caſibus, fatendum quoque ſit, cryſtallos nonnullas plumbi ſpatoſi albi, per matrices etiam utriusque hujus plumbi ſpeciei, diſperſas inveniri. Quod jam præſentem ſolidam & amorpham plumbi ſpatoſi albi varietatem in ſe, ut ab aliis diverſa eſt figuratis, concernit, rectiſſime quarzo aſſimilatur facie externa; etenim non compacta modo, ſed ſolida etiam eſt; textura æquabili, impalpabili, chalybea; figura peculiari prædita nulla; imo informis potius inſtar corporis; plerumque venarum, aut rivorum more internam mineræ plumbi ſubſtantiam pererrans; ac ſicubi hæc, in cavernas dehiſcit, aut eroſam ſaltem nanciſcitur ſuperficiem, in cryſtallos, pariter more quarzi, abiens. Sed & fractura inæquali, aſpera, aut ſcabra ſaltem, quarzo, quam corpori cuivis alteri, ſimilis magis eſt; duritie tamen minore multo; ſiquidem cultro raſilis; raſura pulverem largiens niveum. Supereſt, ut de colore, transparentiaque addam paucula. Uni-

verſe, ut jam ſupra breviter innui, ſoleo plumbum ſpatoſum album ratione coloris dividere in *album*, & *excolor*. Hoc non tam quarzi, quam vitri facie eſt, hyalinum ſemper, nec, niſi dum puriſſimum, pellucidum; alias dum fumatum velut, aut levi quadam ſaturatum tinctura, præciſe ſemipellucidum, aut ſubpellucidum. Illud contra colore albo, ejus plane, quo alumen aut borax arte parata, raro pellucidum, plerumque ſubdiaphanum tantum eſt, & hoc mihi illud denique eſt, quod in proprio magis ſenſu plumbum ſpatoſum quarzi facie dicere conſuevi: in aquam fortem injectum, illico efferbuit; quievit poſtea, nec ſolutum ex toto eſt; ſaltem non breve intra tempus. Experimentis fiſtulæ ferruminatoriæ ſubjectum, primum ſtridendo diſſiliit; tum fragmenta, lateritio opaco tincta ſunt colore, atque continuata flammæ actione, ſingula in ſingulos plumbi regulos haud difficulter abierunt.

XXXV.

PLUMBUM *ſpatoſum albido-hyalinum ſolidum amorphum, nucleorum, aut fornicis inſtar, ſcrobes plumbi compacti, ex toto, aut parte replens.* Ex *Windiſche Höhe*

prope

prope ſanum S. Antonii in valle Gilienſi; tum ex cuniculo S. Nicolai Bleybergæ.

Minera plumbi, quam Linnæus *compactum;* Wallerius *Plumbaginem*, compellant, vulgari apud nos *Bleyſchweiſ* vocabulo ſalutatur. Species, ſi quæ alia, viſu pulchra; recente fractura, eleganter albido-cœruleſcente. Liquato, & molli adhuc metallo ſimilis, nitore reſplendet de ſe nullo; niſi quidem ubi ſtriata eſt, aut ſquamoſo-lamellari galænæ facie, teſſulis micans. Sed (hoc tamen (pace Wallerii dicam optima) non tam diverſas ejusdem ſpeciei indicat varietates, quam unius ejusdemque & ſpeciei & varietatis, diverſas ex diverſo impactu, aut ſitu fracturas. Certe ſpecimen habeo, quod notas, ex quibus ſuas Wallerius repetit Plumbaginis varietates, unum idemque omnes ſimul poſſidet, at in diverſis duntaxat ſingulas fracturis. Solidum primo eſt, compactumque, colore plumbeo, nitoris experte, qua horizontaliter in longum ſeſe extendit; ſtriatum vero, ſtriis denſe ſtipatis, longitudini parallelis, & micantibus, ſi altitudinis ejusdem conſideraris ductum; avelle jam vi ab eo partem aliquam, ſed directione, quæ longitudinem, altitudinemque oblique ſecet, maxime ſi diffractio partis a

toto,

toto, non uno, eoque valido ex impactu, ſed repetitis ſæpius, iisque minus vehementibus fiat ictibus, ſquamoſam, lamellarem, teſſulis micantem, cernes fracturam. Sed & nigro-maculatam eamdem plane, quæ ſolida, ſtriata, & lamelloſa ſit, perſæpe invenies. Quid autem reapſe maculæ illæ nigræ? maculæ profecto haud ſunt. Foveolas imo, ſimplices, compoſitas, aggregatas, & introlapſos microſcopium exhibet ſcrobiculos, quorum fundus jam perquam ſubtiliter eroſus, & ex eminentiis minimis ſcabriuſculus eſt; jam marga martiali, aut zinco ſive ochraceo, ſive vitreo druſico repletus; alias cryſtallulis pellucidis micantibus plumbi ſpatoſi, quas inermi non diſtinguas oculo, inſtratus; rurſumque alias plumbo ſpatoſo ſubalbido, aquei coloris, ſeu verius hyalino, ſubpellucido, ſolido, amorpho, aut nucleorum, aut fornicis incruſtantis inſtar, ex toto, aut parte refertus. Videor autem mihi diverſas has ſive varietates, ſive fracturas plumbi compacti ab ipſa mineræ hujus interna textura repetere poſſe; hanc mineralogi omnes continuam dicunt, & talis profecto etiam primo, ut dicimus, intuitu videtur eſſe; ſi microſcopio tamen inſpicio, minime continuam, æquabilem, ſilicinam, & quæ partibus ſit impalpabilibus, ſed ſubtiliſſime potius cotaceam invenio, ex

gra-

granulis infinite, ut ita loquar, exiguis compoſitam, in quæ etiam abit, quoties cultello ſcinditur, non absque aliquali ex rigiditate orta reſiſtentia ſubſtridente, utut veſtigia ſectionis plana, continua, æquabilis, impalpabilia ſint, & nitentia. Cronſtedtus ſulphure ſolo, Wallerius ſulphure ſimul & arſenico mineraliſatam contendit; noſtram, quam toties ope fiſtulæ ferruminatoriæ reduxi, præter ſulphuris copiam, tantilla arſenici etiam portiuncula mixtam, ex perquam levi allii odore crederem.

XXXVI.

PLUMBUM *ſpatoſum album fiſſili-lamelloſum, lamellis craſſiuſculis imbricatis, aut etiam ex intercuſſatione celluloſis.* Elegans hocce ſpecimen e cuniculo venit Gandolfiano.

Eſt autem fruſtum Plumbi galænæ ſolidæ textura chalybea, tres pollices longum, ſuper ſemialtero latitudinis, profunditatisque pollice. Pars inferior oblique deſcendens, craſſitudinem ſimul ſpeciminis dimetiens, marga martiali rufa ſordeſcit; ei oppoſita, recentem exhibens fracturam galænæ nitore reſplendet, atque partim ſtriata,

 par-

partim, ut verbis utar Wallerii, areis micat majuſculis; antica denique pars galænæ ejusdem faciem exprimit eroſo-cavernoſam, vix, niſi perpaucis in locis, areis, teſſulis, fibrisve micantem; imo partim opaco molybdænæ colore veluti ſqualentem, partim ochra plumbi cinereo-fuſca obſitam. Videbis in ea, ſi attente conſideraris, venarum plumbi ſpatoſi albi ſolidi ſupra deſcripti veſtigia non pauca; plura earum haudquaquam videbis, utpote liberaliter inſtrata lamellis majuſculis, craſſiuſculis, planis, informibus, fiſſilibus plumbi ſpatoſi albi diaphani nitentis, quarzum mentientis. Lamellarum iſtarum aliæ ſub angulo ad horizontem perquam acuto ſemiprocumbunt, aliasque imbricum more ſibi ſuperincumbentes ſuccolant; aliæ contra ex anfractibus profundioribus ortæ ſitu aſſurgunt recto, jam verticali, jam horizontali, etiam cujusque alius inclinationis; tum ſibi occurrentes mutuo, ſeſe interſecant, ſpatiaque inania, verius cellulas, extrorſum apertas, cætera non communicantes, efformant. Eadem earumdem natura, licet non eadem cum varietate ſolida amorpha, facies externa; eadem quoque cum acidis mineralibus, & ad flammam fiſtulæ ferruminatoriæ dedit experimenta.

Liceat

Liceat etiamnum, quoniam de galæna, ſpati plumbiferi albi Carinthiaci matrice communi, facta eſt mentio, atque deinceps ſæpius fiet, eamdem quoque ipſam paucis deſcribere, & quæ de eadem hactenus recte, aut perperam ſcripta ſunt, referre. Omnis ergo, quæ e viſceribus montis Bleybergenſis, omnis etiam, quæ e cumulatis venis montis Regii in Rabl, maximo eruitur cum emolumento plumbi galæna, non granularis, nec proprie teſſularis, ſed compacta ſolida & denſa eſt, texturaque chalybea. Vidi unum, duos, tresque pollices craſſam; vidi etiam ſpithamam craſſitudine æquantem. Rigidior plerumque Regiomontana; mollior (ſi ita loqui fas eſt) Bleybergenſis, imo cultro nonnunquam etiam, aliqua ſaltem ratione, ſectilis, & ſcriptura inquinans cineraſcente, eſſe ſolet vel rudis. Colore eſt admodum dilute, ſeu albido-cæruleſcente; recens fracta, nitore reſplendens, non tamen eminente eo ſplendore micans, quo galæna argenti magis dives alia. Soliditate qualiquali ſua haudquaquam obſiſtente, lamelloſam tamen ſimul dicamus neceſſe eſt, utpote quæ malleo percuſſa, in fragmenta diſſiliat cuborum, rhomborum, aut parallelepipedorum forma, in quibus etſi lamellas oculo detegas nullas, in lamellas tamen fiſſilia eſſe debere, & ex ſubtiliſſimis compoſita lamellis, ex eo

concludas, quod flammæ fiſtulæ ferruminatoriæ ſubjecta, plerumque ſpati more ſtridendo diſſiliat; tum, quod recente fractura hinc areas micantes, interdum etiam ſquamas imbricatas, illinc vero ſtrias approximatas parallelas detegas plurimas. Autores tantum non omnes, omnis prorſus argenti expertem ſcribunt; hac de cauſa Cronſtedtus, tanquam plumbi compacti Linnæi varietatem recenſet, & Villaci in Auſtria provenire inquit, quæ Bleybergæ in Carinthia degit: omnis nihilominus argenti expers minime eſt, etſi adeo exigua ejusdem fæta quantitate, quæ pro nulla demum haberi poſſit, & quam vix, aut ne vix quidem communi docimaſtices arte educas. Vidi ego certe ipſe mundiſſimi argenti unciam unam, quam laudatus ſupra Hanſtadius e reſiduo fuſoriarum fornacum foco, ſcoriisque plurimorum plumbi iſtius centenariorum eliquavit. Fallitur itaque Vogl, qui peculiari duntaxat methodo, non tam fuſionis, quam præviæ uſtulationis id tribuere videtur, quod præſens hac in galæna deperdatur argentum; re enim vera deperdi ſemper debet, quod non niſi in tantilla quantitate eidem ineſt. Quid? quod nec Bleybergæ, nec in Rabl ulla fuſioni præmittatur uſtulatio, præterquam cum mineris plumbi galænici Strucklianis, quæ ſolæ intime copioſiſſimeque mixtæ ſunt *Pyrite figurato*

gurato

gurato noduloſo Linnæi; *lapide hepatico* Cronſtedti; & *Zinco tam calaminari*, quam *vitrato druſico* Wallerii. Eſt igitur in galæna Bleybergenſi, & ea montis regii (*Königsberg*) in Rabl, præter plumbi in centumpondio libras circiter ſeptuaginta, portiuncula argenti quavis aſſignanda fere minor, tum ſulphuris quantitas haud exigua; denique (hæc mea hactenus præciſe ſuſpicio eſt) Zinci quoque portio aliqua. Dicam, quæ in hanc ſuſpicionem me adduxerunt rationes. (α) Maxima quotannis e monte Regio Rablenſi paulo infra *Vitriol-Wand* effoditur copia tam *lapidis calaminaris* e flavo obſcure rubri, (*rother Gallmey*) qui fatiſcens, albus denique evadit, paſſimque *weiſſer Gallmey* audit; quam *Zinci vitrati laminoſi, druſicique* Wallerii, *reſcher Gallmey* inibi dicti. Parietes quoque fodinarum illarum *Zinco* abundant *ſtalactitico niveo*, jam *cylindraceo fiſtuloſo*, jam *cruſtoſo*, alias *teſtaceo-noduloſo*, etiam *racemoſo*, & *botryoidico*: ſed & minera ipſa plumbi galænica *Zinco vitrato ſolido* tamquam matrici inhæret ſæpe; aut promiſcue eidem mixta eſt. Bleybergæ itidem multiplex & elegantiſſima Zinci minera paſſim cum galæna occurrit, ut puta: *Vitratum ſolidum textura chalybea* Wallerii; *vitratum druſicum noduloſum; vitratum dendroideo-ramuloſum; ochraceum pulverulentum niveum; ochraceum*

ſtratoſo-laminoſum album, ſtalactiticum ſolidum niveum ſuperficie fluctuum inſtar undata, aut tuberculata, aut ſpeculari dendritis picta: tum *Pſeudogalæna cubico-cryſtallina, attritu phoſphoreſcens, colore granatino,* aut *ſquamoſa teſſulis micans flava & ipſa phoſphoreſcens;* denique *Zincum ſpatoſum pellucidum lamelloſum, & cryſtallinum, diverſe coloratum, diverſeque figuratum.* Eamdem præterea mineræ Zinci copiam paſſim in Carinthia inveni, ubi demumcunque Plumbi galæna ſolida, areis magnis micans, provenit; nempe in monte Jauken, intermedio inter Valles Dravanam & Gilienſem; tum in fodinis Bleybergenſibus non ſuperioris, ſed inferioris Carinthiæ, vulgo Bleyberg in Loibel dictis, ab iis Bleybergenſibus prope Villacum longe diverſiſſimis: & hæc demum una ſuſpicionis meæ ratio eſt; altera ea eſt: (β) Parietes furnorum fuſoriorum in *Kaltwaſſerthal,* in quibus galæna regiomontana eliquatur, obſitos inveni pulvere denſiſſimo e cinereo albo; arſenicales aſſerebant eſſe, qui in fundendo plumbo occupabantur operarii; domum tamen relatos, zincoſos inveni, & proprietates florum Zinci habere, cum aliqua adhuc plumbi portione, arſenici vero nulla. Denique (γ) iteratis ſæpe ſæpius vicibus e ſolida galæna hacce excuſſi fragmenta diverſæ magnitudinis, omnis, quantum fieri potuit, hete-

roge-

rogeneæ materiei expertia, pura, munda; ſuper carbone emortuo ope fiſtulæ ferruminatoriæ eliquavi eadem, & in regulum denique fudi; fumus exortus eſt perquam copioſus e cæruleo albus, non alliaceus & arſenicalis, ſed odore potius ſulphureo & pungente; qui proxime regulum cinxit annulus citrini coloris, at vero quæ iſtum faſcia annularis ampliſſima circumdedit, nivea, candidiſſimaque fuit: hæc vel ſolo oris flatu illico diſſipata eſt, avolantibus undique floccis ſive ſquamis niveis; non vero ille. Collegi floccoſas illas ſquamulas; prunis vivis & ignitis inſtravi; ac ſubito flavum induerunt colorem, fugacem tamen, utpote qui emortuo denique carbone, refrigeratisque rurſum floccis, in niveum denuo colorem mutatus eſt. Hæc ſuſpicionem meam an ſatis roborare valeant argumenta? aliis, quorum pluris intereſt, quam mea, quibusque, quam mihi, otii plus eſt, inquirendum, & diſcutiendum relinquo.

XXXVII.

PLUMBUM *ſpatoſum album ſemipellucidum lamelloſum, lamellis planis, oblongis, linearibus, anguſtis, decuſſatis.* Bleybergæ e cuniculo Gandolfiano in galæna. In plumbo compacto L. vero, e cuniculo ſancti Nicolai.

In

In eo hæc a priore differt varietate, quod dehiſcentem in galæna ſolida cavitatem lamellæ repleant non amplæ illæ, & ſquamarum ſibi mutuo ſuperincumbentium inſtar imbricatæ, verum graciles admodum, vixque dimidia latiores linea, planæ, oblongæ, lineares, ad ſe mutuo ſub obliquo quovis angulo inclinatæ, nonnunquam etiam perpendiculariter ſe decuſſantes, & ſi quas cellulas efformant, utrinque perviæ, & communicantes illæ ſint. Cæteroquin & illud hic notatu dignum credidimus, quod lamellæ hæ, etſi & ipſæ quarzi ſint facie, & albidæ, tamen non obſcure diaphanæ dumtaxat, ut eæ prioris varietatis, verum & ſemipellucidæ.

XXXVIII.

PLUMBUM *ſpatoſum album reticulatum.* Ex ſancto Sebaſtiano in Rabl.

Qui plumbi ſequitur venas in Rabl, calcareus eſt æquabilis, albus, poſt moram non niſi aliquam efferveſcens (marmor tardum Linnæi) in quo particulas diſcernas nullas ſive granulares, ſive cotaceas, fractura autem ſit plana, aut angulata, jam opaca, jam majuſculis ſpati,

aut

aut quarzi pinguis ad inſtar areis micans. Tamen & intermixtum eſſe, aut innaſci eidem perfrequenter ſolet gypſum Wallerii hepaticum, nunc roſeum & ſquamoſum per zonas parallelas & undulatas eumdem pererrans; nunc fuſcum ſolidum, & amorphum; alias cruſtoſum teſtaceumve concavo-convexum fuſcum; aut noduloſum ſuperficie plumbeo-metallicolore; vel denique ſulphureo-flavum, lineisque angulatis parallelis nigris eleganter pictum. Sed & globuli pyriticoſi Walleriani in botrytem concreti, galænam ipſam aut certe nunc dictum hepaticum lapidem teſtaceo-glanduloſum, velut cortice incruſtare ſolent. Hac tali compoſita in matrice galæna, quæ & ipſa maximis ut plurimum ſquamoſo-ſtriatis micat areis, nonnunquam tamen, utcunque itidem magnis ſtratis eroſa eſt, nigroque cæruleſcente, & opaca facie; atque tum quidem, neſcio quo? inſtrata ſimul reticulo conſpicitur albo, & fibroſo. Spatum calcareum ſtalactiticum diu credidi, & neglectim habui. Curioſitate tamen ductus, majore cum attentione conſiderare, microſcopio etiam perluſtrare, demum & ad fuſoriæ vim flammæ explorare cœpi; plura enimvero tum vidi, aliterque de viſis, & tentamini ſubjectis ſenſi. Exeſæ galænæ ſuperficiem inæqualem, ſcrobiculoſam, ſcabram, undique vidi reticulo obductam albo,

non e filis, fibriſve acaulibus, proſtratisque; ſed e laminulis, aut bracteis admodum teneris, dimidiam lineam altis, perpendiculariter erectis, cohærentibus, continuis, anaſtomoſantibus, diaphanis contexto; ſeminatamque præterea inter reticuli inanes areolas granulis rotundatis, polyedris cryſtallinis exiguis inæqualibus plumbi ſpatoſi. Minuſcularum harum cryſtallorum (de quibus mox plura) nonnullæ aquoſiſſime erant albidæ; hyalinæ, pellucidæque & ex transparente fundo nigricantes aliæ, aliæ denique metallicolores; ſingulæ ex aliis aliisque, prout convertebantur, polyedrorum punctis lucem reflectentes, & ex ejusdem reflexione reſplendentes. Sed neque calcareo-ſpatoſam amplius credidi reticuli materiem, poſtquam præconceptum hunc ſolo ex viſu errorem fiſtula detexit ferruminatoria, & avulſæ ab eodem partes, non minus, quam prædictæ cryſtalli poſt brevem dumtaxat calcinationem, plumbi regulos globoſos una quævis largitæ ſunt ſuos.

XXXIX.

PLUMBUM *ſpatoſum album cryſtallinum, cryſtallis cubico-hexaëdris pellucidis.* E fodinis Lellingenſibus, in hæmatite.

Inſo-

Inſolens prorſus Hüttenbergenſibus in montibus apparitio plumbi galæna! Ferro, quanti quanti ſunt, fæti, nemo ſane in illis plumbum quæſierit. Inventam tamen in Lellingenſi parte argentiferam *galænam teſſulis minoribus, particulisque micantem* Wallerii, in ſpato calcareo cineraſcente, ipſe mecum indidem retuli. At vero illud majore longe dignum admiratione adhuc, galænam ſuæ inhærentem matrici, cum eadem ſimul hæmatitæ flaveſcenti innatam, eumdem viciſſim ſuo in ſinu, ætitici adinſtar nuclei, fixum includere. Hæmatitem hunc, utut extus nigrum, ob trituram tamen flaveſcentem potius, quam rubram, cum Cronſtedto, Wallerio, Bornioque, flaveſcentem & ipſum dixi. Eſt ille compactus ſolidus amorphus, fractura arida, parce mica argentata ſquamoſa Linnæi, intime vero magneſia mixtus ſuliginoſa friabili Wallerii, ſuperficie indurata atra, partim bracteato-celluloſa, partim botrytico-noduloſa, tuberculis ſubmammillaribus prominentibus aſpera, & quod ſingulare plane, atque ad propoſitum noſtrum unice, & plurimum facit, ſparſis per eam cryſtallis exiguis plumbi ſpatoſi, albis cubicis pellucidis nitentibus.

XL.

PLUMBUM *ſpatoſum album cryſtallinum, cryſtallis craſſiuſculis inordinate rhomboideo - priſmaticis, connatis.* E fodinis plumbiferis alpium Ovirenſium ſupra Ebriach inferioris Carinthiæ.

Deformiter gibbam, inque vagos monſtroſe ſeſe extendentem ramos ſolidam plumbi galænam, venæ adinſtar pervadit plumbum ſpatoſum ſolidum ex hyalino-albeſcens; in fluiditatis adhucdum exiſtens ſtatu, obviam cum forte habuiſſet cavernam majuſculam, in qua diffundere ſeſe potuit amplius, cryſtalliſatum enimvero fuit, inque cryſtallos majuſculas oblique tendentes, inordinate rhombeas, parte ſui aliqua connatas, altera liberas, ſordidius albentes, & ſubdiaphanas.

XLI.

PLUMBUM *ſpatoſum excolor hyalinum pellucidum cryſtallinum, cryſtallis ſelenitico - decaëdris.* Bleybergæ e cuniculo ſancti Chriſtophori ſuper galæna.

Soli-

Solidam plumbi galænam undique mæandriformibus latiuſculis rivis pererrat gypſum ponderoſum ſolidum particulis impalpabilibus amorphum niveum opacum Bornii. Ind. foſſ. P. I. p. 14. Superficies galænæ extima, ad tres, quatuorque pollices in longum, latumque extenſa, denſiſſime accumulatis inſtrata eſt cryſtallis plumbi ſpatoſi, non albis, ſed excoloribus, hyalinis, pellucidis, verbo vitreis, & vitri inſtar tralucentibus, & nitentibus: harum figura etſi cubica primo videatur eſſe intuitu in dimenſione unius lineæ pariſienſis, tamen attente inſpecta, non hexaëdra, ſed decaëdra omnino eſt, & ut vulgo dicimus exacte ſelenitica.

XLII.

PLUMBUM *ſpatoſum album cryſtallinum, cryſtallis dodecaëdris, octodecaëdrisque utrinque pyramidatis, priſmate intermedio breviſſimo.* Bleybergæ ex cuniculo Gandolfiano ſuper galæna ſolida.

Specimen fruſtum ſiſtit galænæ ſolidæ, cui ad latus ſiniſtimum acuto ſub angulo aliud, quod imminebat, inde abruptum, recentem fracturam, & majuſculam ibidem

 area

tem vidi; plerumque per ſtrata vaga, aut parallela, aut per venas mæandriformes ampliores, ſive contractiores illa, quæ amorpha eſt, & ſquamoſo-lamellari textura, calcareum æquabilem griſeum; calcareum arenarium cinereum; aut etiam ipſam galænam ſolidam, pererrare; hæc vero, quæ cubicam aleæ affectat formam, galænæ pyramidali inſidere, & a gypſo ſpatoſo cubico-cryſtallino hyalino incruſtari, aut contra, inſidens galænæ pyramidali gypſum ſpatoſum cubicum, nunc album, alias hyalinum, aut virens, incruſtare ipſa ſolet.

XLIV.

PLUMBUM *ſpatoſum album cryſtallinum, cryſtallis inordinate polyëdris, plumbo ſpatoſo flavo lamellari incruſtatis.* Bleybergæ e cuniculo Gandolfiano.

E millibus unum, rariſſimumque ſpecimen! Fruſtum ſcilicet galænæ ſolidæ areis magnis ſtriatis micantis, quatuor pene pollices longum, ſuper tribus latitudinis, duobusque profunditatis pollicibus. Specioſiſſima vero illius ea eſt ſuperficies, quæ nonnihil equidem exeſa, fatiſcens, ac ochra plumbi cineraſcente pulverulenta inſperſa, tamen

men & areis, & ſtriis ex recente fractura micat, & undique rivis, mutuo ſe decuſſantibus, plumbi ſpatoſi albi ſolidi, quarzum mentientis, notabilis. Eminent e rivis his, quotiescunque alveum velut formant nonnihil humiliorem, præprimis dum in voraginem dehiſcunt profundiorem, ejusdem ſpatoſi plumbi cryſtalli polyedræ, vel etiam pyramidatæ ſeſſiles; niſi quidem dicere malis, plumbum ſpatoſum album ſolidum, ſimilibus in locis, cryſtalliſari inordinate. Illud ſingulare omnium maxime, quadrangulas plumbi ſpatoſi flavi lamellas, non ſolum cum plumbi ſpatoſi albi cryſtallis, in eadem plumbi galænæ ſolidæ morari ſede, ſed etiam has ab illis incruſtari, & ſpatum plumbiferum album, plumbi ſpatoſi flavi exiſtere matricem.

XLV.

PLUMBUM *ſpatoſum album cryſtallinum cryſtallis rotundato-polyedris.* Bleybergæ ex cuniculo Maria Lichtmeſſe.

Galæna plumbi ſolida, cui cryſtalli illico deſcribendæ inſident, nulli lapideæ adhæret matrici; defoſſa imo

in marga fuit albente, ſporadica. Pondus librarum aliquot ſola ſuſpendit, elegantem omnino excelſi rupeſtris, & anfractuoſi montis exhibens imaginem; nitor in ea extus nullus; cæruleo-cineraſcente potius ſqualet colore, niſi ubi ab adhærente prædictæ margæ pulvere per exſtantium jugorum ſummitates caneſcit; id, quod cavernoſos illos anfractus, antrorum inſtar undique ſparſos, tanto elevat amplius. Videre etiam eſt intercepta inter jugorum capita, acclivia paſſim dorſa lateralia, velut totidem alpium prata, lente, aut præcipite magis aſcenſu aſſurgentia; tam hæc, quam cavernarum aditus, parietesque, & fornices, conſita quam denſiſſime ſunt grandinis inſtar cryſtallis plumbi ſpatoſi albi diaphani ſemipellucidique, quarum magnitudo vix dimidii ſeminis milii ſit, ſed minor etiam, & minima; figura vero ſphæroidica. Et tales quidem, ſi inermibus aſpiciantur oculis, cryſtalli hæ ſunt. Microſcopio exploratæ, granulis adhucdum rotundatis, ſed polyedricis ſimul ſimiles, quarum ſuperficies convexa inſcriptas habeat quantumcunque exiguas areolas triangulas, nullo ordine quadrangulis mixtas, & quas haud melius me uno denique verbo exprimere poſſe judicavi, quam ſi rotundato-polyedras dicerem. Similes plane plumbi ſpatoſi albi cryſtallos, libere accumulatas, aut parte ſui aliqua con-

connatas, quin & ex albo hyalinas, ſæpius vidi, ac etiam poſſideo, non galænæ innatas, ſed intra rimas, cavitatesque plumbi compacti nidulantes *auf der Windiſchen Höhe;* tum ex cuniculo ſancti Nicolai Bleybergæ; maxime vero e fodinis Comitis a Thurn prope Bleyburgum inferioris Carinthiæ.

XLVI.

PLUMBUM *ſpatoſum ex albo roſeum cryſtallinum, cryſtallis inordinate polyedris.* Bleybergæ ex cuniculo Maria Lichtmeſſe.

Et hoc pariter pulcherrimum ſpecimen ex Purificationis ſumptum eſt cuniculo; nulli & ipſum innatum lapideæ matrici; & ipſum ſporadicum, intra memoratam dumtaxat conſepultum margam; dicas montes montibus ſuperimpoſitos, adeo prærupta undique eſt, & ſcopuloſa facie, in parte cumprimis averſa. Proprium galænæ in eo nitorem fruſtra (niſi ubi recenter avulſa ſunt fragmentula aliqua ſtriis aut ſquamulis micantia) quæſieris; nusquam in ſemiſatiſcente, aut margaceis obſito pulviſculis invenies. At vero quantum ex nitoris hujus eidem decedit defectu,

ternæ, ut dicimus, vices, præſtare poſſunt! Igitur quod præſente loco de galæna ſpeculari loquendi potiſſimum dedit occaſionem; quodque in ea maxima dignum admiratione ſemper eſſe credidi, cryſtalli plumbi ſpatoſi, non tam albæ, quam hyalinæ, excolores, vitro, quam quarzo ſimiliores, eidem inſidentes erant. Obſervaveram primum, neſcio quas? rotundatas, planas, depreſſas, plumbicolores & opacas maculas per ſpecularis galænæ ſuperficiem ſparſas, quas detergere cupiens, firmiter eidem hærentes, ſimulque exſtantes aliquantum inveni; diligentius dein cum easdem inſpicerem, adſita illis, multoque humiliora, vitri tralucentis modo micantia detexi, & anguloſa corpuſcula alia, verbo, cryſtallos exiguas, oblongas, inordinate polyedras, vitri facie, & pelluciditate ſpati plumbiferi; ſed & ipſas, quas pro maculis habui, jam reniformes, jam orbiculatas, aut trapezinas areolas, etſi ſupra infraque plano-depreſſæ, opacæ, & plumbi muti eſſent colore, ora tamen ambitus totius vitreas, & vitri more reſplendentes vidi; ſuſpicatus exinde, poſſe easdem etiam eſſe cryſtallos orbiculares plumbi ſpatoſi hyalinas, ochra plumbi pulverulenta cinerea obductas. Ergo avulſas illarum aliquot in aquam fortem injeci; & ſuſpicionem hactenus meam, illico per experimenta plene confir-

matam

matam comperi, poſtquam in eadem elatis in ſublime nonnullis exiguis effervescentiæ teſtibus bullulis, opacam illam cæruleo-cineraſcentem, ut ita dicam, cuticulam diſparere; orbiculatas contra cryſtallos, hyalinas, excolores, & transparentes denique fieri vidi. Sed & flammæ fiſtulæ ferruminatoriæ exploratæ tam cryſtalli, quam cryſtallini orbiculi, absque mora regulinos plumbi dederunt globellos. Subleſta hac ex Charybdi utcunque eluctatus, in Scyllam haud minus moleſtam me rejectum iterum intellexi; quomodo enim ſi ſpecularis plumbi galæna exſtitit antea, eamdem inter & calcareum, cui arctiſſime appreſſa fuit, lapidem, cryſtalli plumbeo-ſpatoſæ enaſci potuere? aut ſi cryſtalli antea in galæna exſtitere, quam illa in calcareum impacta ſpecularis facta eſt, quomodo, inquam, hæ non diffractæ ſunt? ſed mollis inſtar corporis complanatæ? cur complanatis hisce, aliæ, illis contiguæ, malleum inter & incudem, in cryſtallorum tamen polyedrarum ſe conformaverunt figuram? Videtur mihi, eodem plane, quo materia, plumbo conſtituendo apta, per ſulphuris acceſſum mineraliſata, & verbo, ſpecularis plumbi galæna effecta eſt, eodem inquam temporis momento, & glebulæ adhucdum molles & fluidæ, ſpato plumbifero deſtinatæ, undique per priorem ſparſæ, per calcis admix-

tionem

tionem ex attactu calcarei lapidis, ex fluiditatis ad conſiſtentiæ ſtatum cryſtalliſatione transiviſſe; qua in ſimultanea, prioris mineraliſatione, & poſteriorum cryſtalliſatione, fieri neceſſe erat, ut quæ majore erant volumine glebulæ, plusque maſſæ ſuo ſub volumine comprehendebant, planos in orbiculos comprimerentur, dum interea temporis adſitæ illis proximæ bullulæ ſive glebulæ minoris voluminis, & maſſæ, in minimas cryſtallos, quarum altitudo craſſitudinem prædictorum orbium non adæquaret, abire potuerint. Sic, inquam, mihi facta hæc fuiſſe, aut ſaltem fieri potuiſſe, videntur; diem tamen propterea nemini dixero, qui contrarium ſentire, aut aſſerere, in animum induxerit.

XLVIII.

PLUMBUM *ſpatoſum pellucidum cryſtallinum, cryſtallis partim granoſo-druſicis rugoſo-ſtriatis cinereis, partim inordinate polyedris excoloribus, cinereæ plumbi ochræ inſidentibus.* Bleybergæ ex ſancto Chriſtophoro.

Compendium multarum, rariſſimarumque in mineralogicis pulchritudinum exhibet hoc ſpecimen. Innaſcitur,

tur, aut connaſcitur verius gypſo ponderoſo ſolido niveo, amorpho, fractura impalpabili ſemivitreſcente, & nitente, galæna plumbi pariter ſolida, quam ſparſim hinc inde erumpentem, & areis majuſculis, minoribusve micantem conſpicis; ne undique, qua ultra matricem prominet, ſuo ſe ſplendore prodat, cinerea ejusdem facit ochra pulverulenta, quæ compactæ inſtar argillæ, cohærentem eidem ſuperinducit cruſtam, ad flammam fiſtulæ ferruminatoriæ illico in plumbum ex toto fundendam. Plumbo iſti larvato, ſeu ochraceo, averſam ſpeciminis partem undique incruſtanti, & altera ſuperinducitur præterea cruſta flavo-rufa, martiali-zincoſa, more hæmatitæ in eminentias hemiſphæricas mammillares zinci ſpatoſi cryſtallini efflorelcens: in parte vero oppoſita præter conſimiles plane glandulas hemiſphæricas ejusdem zinci ſpatoſi cryſtallini, duplex quoque varietas plumbi ſpatoſi cryſtallini occurrit. Exſequar jam ſingula: ſparſæ primum per turmas, jamque ochræ plumbi cinereæ, jam matrici gypſaceæ inſidentes conſpiciuntur cryſtalli, nulla certa lege polyedræ, ſed & magnitudine differentes, plumbi ſpatoſi, non tam albæ (quamvis & albæ dici aliqua poſſint ratione) quam excolores, pellucidiſſimæ, nitentes, verbo, ut fere ſolet limpidiſſima, quam lagenæ vitreæ mundiſſimæ incluſeris,

Nihil hæ a prioris varietatis cryſtallis plumbi ſpatoſi diverſæ ſunt, quam quod earum plurimæ oblongæ, inordinate priſmaticæ, utrinque truncatæ ſint, & mellei, ſeu obſolete, ſimulque aquoſe flavi coloris; pellucidæ quidem, at non pellucidiſſimæ, utpote levi coloris tinctura imbutæ. Matrice quoque gaudent eadem, & eodem nativitatis loco, ſuper ochram plumbi cineream rariter ſparſæ inter acervos cryſtallorum minimarum plumbi ſpatoſi metallicoloris, galæna ſuperficiali nitentiſſima obductarum, de quibus brevi uberius.

L.

PLUMBUM *ſpatoſum pellucidum cryſtallinum, cryſtallis inordinate polyedris minimis, in cavitatibus exeſis plumbi compacti nidulantibus.* Auf der *Windiſchen Höhe* in valle Gilienſi.

Jam ſupra meminimus maculas illas nigras, quæ variegatam plumbo compacto faciem conciliant, ſiquidem microſcopio inſpiciantur, nil niſi ſcrobiculos diverſæ magnitudinis, & circumſcriptionis eſſe, quorum fundus exeſus cum ſit, alternantibus inter ſe foveolis microſcopicis,

&

& eminentiis admodum humilibus, ſcabriuſculus, & abſorbendis lucis radiis perquam idoneus reddi, verbo, niger & ipſe denique videri omnino debet. Solent autem perquam ſæpe, ut in propoſita videre eſt, hisce in foveolis minimæ plumbi ſpatoſi nidulari cryſtalli, inordinate anguloſæ, ſeu polyedræ, excolores, vitri uſualis & facie & pelluciditate, quas oculus vix diſcernat, niſi aut microſcopii ope, aut certe ex micante nitore, dum ſpecimen tale contra lucem convertitur. Compactum, cui inſident, plumbum, ſupra deſcripſi; reliquum eſt, ut cui inhæreat ipſum matrici in cuniculis *Windiſche Höhe* vulgo dictis, recenſeam. Hanc triplicem omnino inveni; ac primo quidem argillam martialem flavo-rufam, non efferveſcentem; tum zincum vitreum druſicum in botrytem concretum albido-luteolum, aut rufum etiam Wallerii; denique calcareum æquabilem particulis impalpabilibus, tarde efferveſcentem, coloris albidi, aut ex albido-griſei, punctis, maculisque aſteroideis, & dendritis hypnum filicinum L. referentibus, nigris, quam elegantiſſime pictum. Sed quod calcareum iſtum longe reddit celeberrimum, papyrus eſt montana tenerrima, nivea, dendritis & ipſa atris picta, ſeu *Asbeſtus membranaceus* Cronſtedti, aut ut Linnæo & Wallerio dicere placuit: *Amianthus corticoſus*

flexilis membranaceus natans, aluta montana vulgo dictus. Papyrus inquam hæc membranacea, continua, impalpabilis, dendritica, igni indomita, ſenio in fila, aut flocco-ſum abiens pappum, utut teneritudinis, tenuitatisque ſit ſummæ, duriſſimum tamen, ſolidiſſimumque pervadit, & inſternit calcareum lapidem, cum eodem per ſtrata parallela ad unius, aut linearum aliquot diſtantiam alternans. Effervefcere ſuam aqua forti aſſerit Wallerius, at non Carinthiaca certe iſthæc; ſiquidem cum experimentum iſtud iteratis caperem vicibus, imbibi quidem ab eadem aquam vidi fortem, ſed absque motu omni; absque emergentibus bullulis ſpumantibus; absque dendritarum evaneſcentia; absque coloris in papyro mutatione. Porro cum papyrum hanc eisdem plane cum calcareo ſuperbire viderem ornamentis dendriticis, ſciendi fueram cupidus, neque tamen aliquo eruere poteram tempore, cuinam potiſſimum cauſæ dendriticas hasce picturas adſcriberem in Bleybergenſi, & hocce tam calcareo, quam asbeſto? Ferro? quæ communis ſaltem maxime earumdem origo videtur eſſe Cartheuſero in eleganti ſua de Dendritis diſſertatione pagina 158. Neſciebam. Illud certa tenebam ſcientia, Dendritas Hüttenbergenſes tam argenteos, quam cinereos, atros nigros, fuſcosve (nam flavi, rufique reli-

cta

cta dumtaxat nunc dictorum, poſtquam evaneſcere cœperunt, ſunt veſtigia) qui ornamentum longe pulcherrimum non *calcarei* ſolum *micantis* L. ſunt, verum etiam diverſiſſimarum Chalcedonii ſpecierum, imo & hæmatitæ nigri glanduloſi ſpecularis, & quarzi cryſtallino-druſici, & gypſi ponderoſi ſpatoſi, &c. non ferro, ſed uni adſcribendos eſſe *Magneſiæ parum martiali flocoſo-ſquamoſæ, argenteæ, in fuliginem tandem nigram abeunti.* Nam & naturam (ut ita loquar) eosdem elaborantem, ſæpe ipſo in opere deprehendi in fodinis exiſtens, & cum eorundem materiem cum borace funderem, vitrum ſemper rubro-hyacinthinum diaphanum obtinui. Verebar autem, ut eadem utrisque, Hüttenbergenſibus nempe, & iſtis foret origo, cum nulla adhuc veſtigia præſentis magneſiæ Bleybergæ & ad fanum ſancti Antonii *auf der Windiſchen Höhe* detexerim. Hoc propriis, a me ipſo inſtituendis, ut ſcirem experimentis, tentandam pariter vel cum dendritis hisce aleam judicavi. Decorticavi igitur a calcareo prædicto foliola papyri hujus asbeſtinæ, egregie dendritis onuſtæ aliquot; asbeſtum cum borace illico fundi debere ſcivi; fudi igitur ſuper carbone ope fiſtulæ ferruminatoriæ foliola hæc cum borace ſimul; & fuſa etiam protinus ſunt in vitrum, non album, neque nigrum, aut nigro-fuſcum,

vel

vel viride, ſed elegantiſſime rubro-hyacinthinum. Ex his non immerito concludendum jam cenſui, ipſos etiam, qui calcareo huic, & Bleybergenſi inhærent, dendritas magneſiacæ pariter naturæ eſſe debere. Utinam vero, quæ cum dendritis Hüttenbergenſibus, tum cum asbeſtinis iſtis inſtitui experimenta, alii quoque Mineralogi ſuis cum dendritis capiant! non vane enim ſpero fore, ut ex illis omnis denique dendritarum hiſtoria plenam in lucem protrahatur.

LI.

PLUMBUM *ſpatoſum pellucidum nigrum cryſtallinum, cryſtallis inordinate polyedris, promiſcue gypſo cubico-cryſtallino albo, & pſeudogalæna pariter cubico-cryſtallina granatina incruſtatis.* Bleybergæ ex ſancto Chriſtophoro.

Contradictionem involvere videntur idea pellucidi, & nigri; quo tamen ſumam ſenſu, cum utramque conjungo, illico patebit. Denſe accumulatæ inſident galænæ ſolidæ, calcareum arenaceum cinereum Wallerii undique percurrenti, mediocres, ſed inordinate ſimul polyedræ

cry-

cryſtalli plumbi ſpatoſi; hæ vitro ſimiles, utut reapſe excolores, pellucidæ & nitentes ſint, tamen matrici inhærentes, nigræ dumtaxat apparent eſſe; procul dubio, quia plumbo immediate inhærent, nec alio tinctæ ſunt colore, & adeo ſtipate accumulatæ, ut connatæ dici poſſint, licet liberæ revera ſint; avulſi enim nonnullas a reliquis, & vitro, non nigro, ſed excolori, hyalino, transparenti erant quam ſimillimæ. Conſepultæ quondam ſub alius naturæ cryſtallis fuerunt, quarum vel hodieque non paucæ hinc inde cernuntur ſparſæ; duplicis iſtæ ſunt generis, promiſcue inter ſe mixtæ; cubico-cryſtallina utrævis conveniunt figura, colore, quam plurimum inter ſe diſſidentes; dum harum aliquæ, quæ albæ ſunt, ad gypſi pertinent genus; reliquæ mineras inter zinci, pſeudogalænam rubro-granatinam conſtituunt.

LII.

PLUMBUM *ſpatoſum pellucidum nigrum cryſtallinum, cryſtallis inordinate polyedris galænam pyramidalem inter gypſum ponderoſum lamellare niveum incruſtantibus.* Tab. 21. Fig. 19. Bleybergæ ex S. Chriſtophoro.

VI. Cryſtallis pſeudogalænæ rubro-granatinæ cubicis transparentibus per cryſtallos alias & ipſas cubicas hyalinas gypſaceas prioribus inſidentes.

VII. Aut vice verſa, cryſtallis gypſaceis, inſidentes ſibi habentibus cryſtallos pſeudogalænæ nunc dictæ, utrisque cubicis, his rubro-granatinis, illis albis.

VIII. Gypſo ponderoſo, ſpatoſo-lamellari, niveo, opaco, lamellis horſum vorſum per turmas tendentibus; aut certe hæmatitæ adinſtar glanduloſo, glandulis hemiſphæricis, aggregatis, lamellatis, lamellis ſemicircularibus parallelis, in centrum convergentibus, usque fere ad peripheriam connatis; atque tum

IX. Aut granulis pellucidis calcareo-ſpatoſis cryſtallinis, bellariorum more; aut

X. Plumbi galæna granulari nigricante opaca inſperſis.

XI. Zinco vitreo druſico in botrytem concreto fuſco Wallerii; denique

XII.

XII. Cryſtallis plumbi ſpatoſi omnis generis, ſolis, aut ipſis quoque obductis cryſtalliſatione ex prædictis aliqua. Tale aliquod ſpecimen hic deſcribo: Calcareo arenaceo griſeo Wallerii inſidet cum gypſo ponderoſo ſolido amorpho niveo opaco Bornii, ſolida & ipſa plumbi galæna Linnæi, ſuperficie ſua extima cryſtalliſata, in cryſtallos tetragono-pyramidatas plerasque humiles obtuſiſſimas, nonnullis tamen duplo triplove altioribus, acuto vertice terminatis. Pyramidali huic galænæ, quanta quanta eſt, perquam denſe accumulatæ inſident cryſtalli plumbi ſpatoſi inordinate polyedræ duplicis generis, ſcilicet pellucidæ, nitentes, excolores, vitro ſimillimæ, quæ tamen niſi contra lucem aſpiciantur a matrice avulſæ, nigerrimæ eſſe videntur; hæ denſiſſime undique accumulatæ & ſatis ſunt exiles; tum hyalinæ, aquæ velut colore, obſcuriſſime albidæ, & diaphanæ dumtaxat; atque iſtæ majuſculæ, parcius hinc & inde ſparſæ cernuntur. Utrasque, maximam certe partem, cruſta obducit *Marmoris metallici druſici criſtati nivei* Cronſtedti, ſeu gypſum ponderoſum niveum opacum lamellare, ad fiſtulam ferruminatoriam poſtquam diſſiliit, & phoſphorea reſplenduit luce, fuſibile, absque tamen prævia zeolitica, aut boracina expanſione.

LIII.

PLUMBUM *ſpatoſum ſemipellucidum metallicolor ſplendentiſſimum cryſtallinum, cryſtallis partim hexagono-priſmaticis, partim inordinate polyedris, galænam pyramidalem incruſtantibus.* Tab. 21. Fig. 20. Bleybergæ ex ſancto Chriſtophoro.

Paradoxa fateor, vixque fide digna ſibi narrari crediderit, qui elegantias haſce ipſe haud conſpexerit. Studioſe autem ſpecimen, inter plurima elegantiſſima minus elegans, deſcribam, ſcilicet in quo galænæ pyramidalis ſuperficies ab ochra zinci ſordide ex luteolo-albida ſqualeat, & cryſtalli plumbeo-ſpatoſæ rariter dumtaxat ſparſæ eidem inſideant. *Calcareus arenaceus griſeus* Wallerii (Linnæo Marmor ſectile) matrix galænæ eſt ſolidæ areis magnis micantis; adhærentem ſibi tamen habet calcareum arenaceum album, percurſum paſſim pſeudogalæna granatino-rufa phoſphoreſcente, partim etiam cruſta albida diaphana cryſtallorum cubicarum gypſacearum cohærentium. Galæna ipſa in magnas absque ordine accumulatas abit cryſtallos tetragono-pyramidatas,

tas, quibus nonnunquam aluminari octoëdricæ immixtæ ſunt, quarum tamen pyramis inferior, parte ſui aliqua (id eſt verticis inferioris parte) reliquam intra galænam abſorpta, conſepultaque eſt. Dixi ſuperficiem harum pyramidum leviter oblitam ochra zinci, ſunt tamen & inter trigona earum latera, ſaltem aliqua, in quibus triſtia cryſtallorum quondam pſeudogalænæ cubicæ granatinæ, ex integro jam ſatiſcentis, legas veſtigia. Venio ad peculiarem illam plumbi ſpatoſi varietatem, quam cryſtallinam, ſemipellucidam, ſimulque metallicolorem, & reſplendentem dixi. Et ſane tales plane ſunt, quibus incruſtatam cernis pyramidalem galænam; vitreæ nempe, & hyalini quidem, ſimul tamen inſumati (ſeu fumo dilutiſſimo tincti) vitri inſtar transparentes; quapropter nec pellucidas ex integro, ſed ſemipellucidas præciſe appellandas cenſui, quia tales ſe omnino exhibent, quoties ſive ipſa in matrice, ſive inde avulſas, contra lucem aſpexeris. Quod miratus in illis ſemper ſum maxime, ſplendor, non vitri, ſed metalli omnino nitentiſſimus eſt. Transparentia hac non obſiſtente, reſplendere tamen ſolent, dum dilutiores ſunt, inſtar galænæ; dum vero ſaturatiores, ut *ferrum micaceum ſubretractorium lamellare* ex inſula Elba. Splendorque hic metallico-

lico-ſpecularis iisdem vel a galænæ matrice avulſis inhæret, in aqua præciſe forti illico diſperiens, ubi cryſtalli ejusmodi immerſæ, hyalino-albeſcentes, ſubpellucidæ evadunt; cum tamen, quas ſupra pellucidas & nigras compellavi, ſi a matricibus avellantur ſuis, nec nigræ amplius, multo minus metallicolores ſint, ſed cryſtallini excoloris vitri inſtar pellucidæ, in aqua forti ſolum prioribus ſimiles. Judicent nunc mineralogiæ me peritiores alii, num recte, aut perperam, ſemipellucidas metallicolores dixerim? atque unde demum metallicus ille ſplendor provenire poſſit, qui cum tranſparentia earumdem in eadem, ut ita dicam, ſede moretur? an revera, ut ex ſupra adductis deduci poſſe videtur, a galæna ſuperficiali, ad tenuitatem quantumcunque exiguam redacta iisdem inſtrata? Exſequar nunc cryſtallorum harum, ſub quibus mihi hactenus viſæ ſunt, figuras nonnullas; regulares inter ſequentes ſunt: Hexagono-priſmatica proſtrata, ſeu octoëdra æquabilis utrinque truncata, conſtans planis duobus maxime diſtantibus æqualibus hexagonis, quorum latera aut omnia æqualia, aut alterna alternis paulo longiora; tum parallelogrammis ſex lateralibus, itidem aut omnibus æqualibus, aut alternis nonnihil anguſtioribus. Solet autem parallelogrammorum

unum,

unam, ſtria interdum longitudinali impreſſa exaratum eſſe. Rarius, ſed tamen occurrit etiam cryſtallus parallelepipedi forma. Selenitico-decaëdras aliquot itidem vidi; at non niſi unam alteramve octodecaëdram; quæ tamen perquam frequens inter cryſtallos plumbi ſpatoſi flavi eſſe ſolet. Irregulares, ſeu inordinate polyedras, quis recenſeat? pleræque ſunt; utque lateribus, & angulis, ita magnitudine quoque maxime differentes. Minimæ quævis videntur in Num. 38. inter interſtitia plumbi ſpatoſi reticulati, & univerſim in galæna eroſa Rablenſi, quamvis & in Bleybergenſi ſæpius occurrant. Plurimum heteroclitæ illæ ſunt, hac tamen in ſpecie admodum frequentes, quæ cunei, ſuperne inanis, aut ſi mavis libri plus minusve aperti, faciem habent. Summe parallelogramma, aut etiam parallelepipeda duo, non admodum craſſa, vel denique cryſtallos binas ſelenitico-decaëdras; junge eadem uno eorum latere ſub angulo quovis acuto; ſi jam, ubi convergunt mutuo, in linea juncturæ communi connaſci eadem facias; cryſtallos cuneiformes, ſuperne inanes, quales in figura ad latus expreſſas habes, magis, minusve apertas, enaſci intelliges. Anomalos dein cuneos vocitare ſoleo illos, dum cryſtallus aluminari-octoëdra &c. exciſum ſuperne habet utrinque declivem, pro-

 ſun-

fundiorem canalem, ut in figura 20. aut cryſtalli figuræ 13. ſummo in dorſo unum longitudinalem ter abruptum (per utramque ſcilicet declivem pyramidem, & intermedium priſma) ejusmodi canalem impreſſum habent. Addam denique metallicum illum reſplendentem nitorem nonnunquam toti cryſtallo ſuperinductum eſſe, ſæpius vero non niſi per ſuprema latera, aut per cuneorum acies & margines laterales ſeſe diffundere.

LIV.

PLUMBUM *ſpatoſum ſemipellucidum lamelloſum, lamellis parallelogrammicis, acie marginali metallicolore longitudinaliter ſtriata.* Bleybergæ ex cuniculo S. Nicolai in plumbo compacto.

Confundere cum priore varietate hanc nulla potui ratione; non enim ſola differunt matrice, & habitatione, verum etiam configuratione; quæ hacce in varietate non tam cryſtallina, quam lamelloſa potius eſt. Sunt vero lamellæ oblongæ, anguſtæ, parallelogrammicæ, tres lineas longæ, unam aut ſemialteram latæ, ſitu perpendiculari, uni longitudinis lateri inſiſtentes, temere accumulatæ,

qua-

quaquaverſum reſpicientes, vitri infumati ſimillimæ, ideoque non niſi ſemipellucidæ; harum acies aut margo longitudinalis ſuperior, colore & nitore metallico reſplendet, ac licet vix quartam lineæ partem æquet craſſitudine, ſtria tamen longitudinali impreſſa exaratus eſt, lamellas bifidas reddens, id quod varietati huic faciem præbet ſtibii cryſtallini acicularis.

LV.

PLUMBUM *ſpatoſum fuſceſcens cryſtallinum, cryſtallis ſubcubicis, aut inordinate polyedris galenam pyramidalem incruſtantibus, ipſis gypſo cubico-cryſtallino incruſtatis.* Bleybergæ ex cuniculo ſancti Chriſtophori.

Fuſcas quidem, & ex fuſco dilute badias cryſtallos exhibet, quæ contra lucem aſpectæ, rufæ & ſubdiaphanæ ſunt; tamen neque rufas, nec fuſcas, vix & hyalinas dumtaxat; ſed pellucidas omnino & excolores quondam fuiſſe, forſan etiam parte ſui aliqua, metallico reſplendentes nitore, illud argumento mihi eſt, quod tales plane ad ſiniſtimam ſpeciminis partem, vel hodie-

que conſpiciam plurimas; tum quod cum cæterarum aliquas iteratis probe laviſſem vicibus, ad limpidiſſimæ cryſtalli montanæ pelluciditatem vel ſola redierint lotione; ut adeo omnis, qua coloratæ ſunt tinctura, aliena prorſus ab earum ſubſtantia ſit, neque ultra extimam illarum ſuperficiem ſeſe extendat, atque a martiali mutuatam habeant ochra, quam deſtillantes ſuper eas identidem ſubterraneæ, ferro ſaturæ depoſuerunt aquæ. Quod figuram earumdem attinet, cubicam, ſubcubicam, tetragono-pyramidatam, at profundiſſime ſimul truncatam, denique inordinate polyedram inveni. Cryſtallis hiſce talibus denſe incruſtata undique eſt galæna tetragono-pyramidalis; ſed neque ipſæ cryſtalli plumbifero-ſpatoſæ ſua carent cryſtallina cruſta; inſidentes ſcilicet & ipſæ habent gypſaceos cubos, quondam albos & diaphanos, nunc ab eadem martis ochra rufos & opacos.

LVI.

PLUMBUM *ſpatoſum corneo-cineraſcens cryſtallinum, cryſtallis rhombeo-hexaëdris, ſelenitico-decaëdris, inordinateque polyedris, fiſſili-lamellatis*. Bleybergæ ex cuniculo S. Oſwaldi.

Nul-

Nullam habet ſpecies hæc cum ulla prædictarum plumbi ſpatoſi, ſive albi, ſive flavi, varietate, præter cryſtalliſationis figuras, ſimilitudinem. Niſi illico ad fiſtulæ ferruminatoriæ flammam in plumbum fuſa fuiſſet tota, rhomboideas ſpati calcarei cryſtallos credidiſſem; adeo facie externa, texturaque calcareo ſimilis eſt ſpato. Certe ſpatum pure calcareum ſæpe huic plumbifero vidi, ut ovum ovo ſimile; etiam ſumma illi cum ferro ſpatoſo albido-cineraſcente cryſtallino diaphano Gertrudano in valle Lavantina intercedit ſimilitudo. Sed jam ad ſpeciminis deſcriptionem ipſam. Calcareo arenaceo griſeo toties commemorata inſidet galæna, extus admodum cavernoſa, cavernis partim pſeudogalæna zinci ſquamoſa flaveſcente phoſphoreſcente; partim ex fatiſcente calcareo niveo orta creta arenoſa, repletis; quæ medio, reliquis major, eſt loco, profundioris inſtar antri caverna, cryſtallorum plena eſt plumbeo-ſpatoſarum, coloris aquoſe cornei, & ex corneo, minus, aut ſature magis cineraſcentis, cum diaphaneitate, etſi non perfecta, aliqua tamen, verſus earumdem cumprimis extremitates: pingues eas dicas, adeo exacta ſuperficiei ſuæ ſunt lævitate, & reſpondente lævitati nitore. Ut plurimum rhombeo-hexaëdram, etſi non ordinate adeo, affectare obſervavi figu-

ram; aut certe ſelenitico-decaëdram; cæteroquin vero, nulla certa lege polyedræ ſunt, & perquam ſæpe explicati inſtar libri, ſeu obtuſiſſimum referentes cuneum, ſupra inanem. Earum textura interna fiſſili-lamellata ſit, neceſſe eſt, cum, utut ſolida, in lamellas tamen fracta, abeat, & extus quoque perſæpe ſtriata ſit facie. Plumbi admodum dives.

LVII.

PLUMBUM *ſpatoſum nigrum ſubcæruleſcens ſquamoſum, micæ, aut limaturæ ferri facie.* Circa *Pokleuten* interioris Bleyberg ſub dio ſupra calcareum æquabilem albidum.

Videtur maxime rara hæc, atque a congeneribus aliis longe diverſiſſima plumbi ſpatoſi varietas, non tam in terræ viſceribus nata, quam potius nuper admodum in telluris ſuperficie, ſub jove ut dicimus aperto, progenita fuiſſe. Foſſorum certe hunc usque in diem nullus e Bleybergenſibus ſe cuniculis eduxiſſe hujuscemodi meminit varietatem; cum tamen ſaxis, cruſtæ adinſtar, inſtratam, abundantiſſime circa Pokleuten invenerit Durmerus, dimen-

menſiones geometricas montis Bleybergenſis nuper capiens. Multa ſunt, quibus a reliquis ſui generis plurimum diſſidet; facies primum externa; ut qui primum eandem viderit, ne ſuſpicari quidem poſſit, ſpatoſi varietatem plumbi ſe præ oculis habere; adeo illa ſquamulis ferri micacei, aut etiam limaturæ martis, per ampla effuſæ ſtrata, & ſtipatim accumulatæ, ſimilis potius eſt. Squamulæ dein hæ, plerumque miculis ſaccharinis haud majores, admodum graciles ſunt, nitentes, planæ, trigonæ, aut qualiter demumcunque quadrilateræ, etiam interdum ſubrotundæ; viſæ etiam nonnullis cuneiformes, & trigono-pyramidatæ. Color illis de ſe nullus; hyalini potius & excoloris vitri ſimiles, transparentes etiam, & pellucidæ ſunt; verum quia aut ſuper cruſta ex fuſco nigreſcente proſtratæ penitus ſunt, aut intra eandem ex parte defoſſæ, non niſi parte ſui aliqua oblique ultra eandem exſtant, & ipſæ coloratæ videntur eſſe, & quidem colore ex nigro ſubcæruleſcente, eodem plane, quo limatura ferri. Guttas aquæ fortis aliquot ſuper easdem diverſis in locis ſtillavi; absque ullo efferveſcentiæ motu ſe iſtæ ſuper easdem diffuderunt; poſtero die ubi fluidum nitri exſiccatum denique fuit, tam cruſta, quam ſquamu-

læ,

læ, iisdem in locis ex flavo virebant, & ex læto hoc colore, in triſtem denique olivarum virorem degenerarunt; manifeſto ſolutionis alicujus factæ indicio. Ad fiſtulæ ferruminatoriæ flammam exploratæ, illico absque prævia diſſilitione & ſtridore in totidem, utut minimos, plumbi regulos abierunt. Quid vero cruſta illa fuſceſcens, unam tertiam lineæ partem craſſa, quæ calcareum late obducit, cuique tanquam matrici ſquamulæ plumbi ſpatoſi innatæ, & quæ eadem cum ſquamulis in aqua forti dedit phænomena? quid inquam? terra & ipſa plumbeo-ſpatoſa? affirmare nondum auſim, illico & ipſa quidem ad flammam fiſtulæ ferruminatoriæ funditur, ſed non niſi in fungoſam ejusdem coloris ſcoriam; & quamvis, ſi cumprimis boracis aut nitri ſalibus utaris, vel ipſa hac in ſcoria maxime exigui plumbi detegantur reguli, an hi tamen ex cruſtæ ipſius ſubſtantia educti ſint, vel potius latentibus intra cruſtam ſquamulis plumbi ſpatoſi, & cum ea fuſa reductis, tribuendi? nondum ſatis ſcio: ſuſpicor poſterius; idque eo potiſſimum ex capite, quod plenam earundem ſemper invenerim, ita quidem, & etſi externe ne veſtigium quidem illarum te videre exiſtimes, ſi nihilominus eamdem ſoli objicias, & eidem objectam conver-

vegtas, undique ſacchari inſtar micantem conſpicias. Calcareum denique quod attinet, in quo cruſtæ inſtar peculiarem hanc plumbi ſpatoſi varietatem habitare vidimus, æquabilis eſt, partibus impalpabilibus, opacus, albidus, & ex albido ſubgriſeſcens; ſed non talis certe credatur, ſi de externa ejus facie ab oculis ſumptum feras judicium; imo cinereum, & cotis inſtar granularem, vel arenarium dicas; niſi memineris ex vegetabili demum regno hanc illum mutuatum eſſe larvam; rei autem iſtius memor, ſaxatilem Linnæi byſſum pulverulentam cineream, rupes aëri diutius expoſitas, operientem illico agnoſcas.

Dabam Clagefurti 7mo die Januarii 1780.



IV.

CRAMBE TATARIA.

DISSERTATIO INAUGURALIS

MEDICA

PUBLICÆ DISQUISITIONI

SUBMISSA

AB

ALEXANDRO SEBEOK DE SZENT - MIKLÓS,

NOBILI HUNGARO.

Viennæ 5. *die Junii* 1779.

AUCTA.

CRAMBE TATARIA foliis multifidis.

Tataria Ungarica. *Cluſ. hiſt. pag. CXCI.*

Tataria Ungarica edulis, Panacis Heraclei folio, ſemine Libanotidis cachryoferæ. *Bauh. hiſt. vol.* 3. *part.* 2. *pag.* 163.

Pana-

Panaci Heracleo ſimilis Ungarica. *Bauh. pin.* 153.
Cachrys Ungarica, Panacis folio. *Tourn. inſt. pag.* 325.

Omnium primus, celeberrimus & indefeſſus ſtirpium Pannonicarum Auſtriacarumque indagator, Carolus Cluſius, plantæ hujus notitiam orbi literato exhibuit; cujus totam hic adtuliſſe deſcriptionem, haud erit incongruum. Hæc ejus ſunt verba:

Non vulgaris eſt hæc planta, quæ radicem habet craſſiſſimam & longiſſimam; nam brachialis craſſitudinis & cubitalis longitudinis, aut etiam ampliores aliquot accipere memini ab illuſtriſſimo Domino Balthaſare de Bathyan, qui in meam gratiam ex Ungaria transdanubiana adferri juſſerat, ut in hortum Viennæ transferrem. Illis autem ſolia emerſerunt rapi foliis non valde diſſimilia inciſuris & laciniis, breviora tamen, & verius ad Panacis Heraclei foliorum formam accedentia, rudi atque aſpera lanugine prædita, ex viridi pallentia, alia deinde paulo minoribus inciſuris diviſa, nec minus aſpera, inter quæ aſſurgebat caulis cubitalis aut amplioris longitudinis, pollicaris vero craſſitudinis, ſtriatus, concavus & nodoſus, perinde aſper ac folia, quem lato pediculo amplectebantur

tur minora folia & multifida, aſpera etiam lanugine obſita. Summus caulis in umbellam deſinebat, Panacis Heraclei umbellis ſimilem, in quibus flores & forma pares & colore; quibus evanidis ſuccedebant rara, (nam ſinguli flores non ſunt fœcundi,) ſemina valde craſſa, nec valde abſimilia ſemini illi magno & ſtriato Libanotidis cachryferæ. Biennio quidem eas radices alui, antequam una illarum & caulem, floremque & ſemen proferret: deinde corruptæ ſunt, tamque fœtidum odorem exhalarunt, ut ex horto fuerint ejiciendæ.

Hujus porro radice Ungari Agriæ vicini, atque etiam ulteriores Daciæ contermini, in annonæ caritate & inopia veſcuntur alterius panis penuria; ut mihi afferebant, non modo heros ille illuſtris, ſed etiam alii nobiles viri, qui in ea Provincia vixerunt. Quæ adeo res effecit, ut dubius eſſem, an eadem eſſet cum *Baltracan* in Tartaria naſcente, cujus meminit Joſaphat Barbarus, Patritius Venetus, in epiſtola ad Petrum Barocci, epiſcopum Patavinum, quæ adjecta eſt ad calcem ultimi capitis narrationis ipſius, quæ evulgata eſt ejus in Perſidem profectione.

A Tar-

A Tartaris forte hujus radicis uſum edocti ſunt Ungari, propterea Tatariæ nomen illi dederunt; *Tatár* enim (ut & Germani) vulgo appellant, qui nobis Tartari dicuntur.

Atque hactenus Cluſius; quem exſcripſit in ſua plantarum Hiſtoria Joannes Bauhinus. Sed nec hunc, nec præter Cluſium autorem alium ex citatis ullum Tatariam Ungaricam vidiſſe, credibile eſt.

Hinc omnes, Cluſium ſecuti, umbelliferis illam perperam adnumeraverunt. Fatendum omnino eſt, in primo cauleſcentiæ menſe, dum planta folia adhucdum ſua rugoſe complicata, floresque in ramulis clauſos conglobatosque gerit, faciem præ ſe ferre cujusdam Heraclei, ut vel Botanico imponere poſſet; at vero debite evoluta longe ſe aliam præſtat; ut Cluſium, exactiſſimum cætera virum, ſatis mirari nequeam, quo potuerit pacto cruciformem plantam cum umbellifera confundere.

In ultimis demum, quos Viennæ vixit, annis viro eximio innotuiſſe illa videtur; nam nullam ejusdem factam mentionem in Stirpium Pannonicarum Auſtriacarum-

que hiſtoria, anno 1583 edita, legimus; & ipſe 1587 Vienna, non reverſurus, diſceſſit. Unde forte minus ab illo hæc deſcriptio fuit debite elaborata; forte poſt plantæ interitum ex recordatione demum chartæ mandata; quæ quidem conjectura firmari videtur ex eo, quod nec figura plantæ rariſſimæ adjiciatur, nec de ſapore aut odore quidquam, nec de tempore florendi ſermo fiat, contra morem Cluſianum.

Jam diu videndæ examinandæque plantæ, ex Cluſio ſibi cognitæ, deſiderio tenebatur clar. Profeſſor a Jacquin; quare ante aliquot annos occaſionem opportunam nactus, a reverendo Maximiliano Hell, Aſtronomo cæſareo, Agriam, (Germanis *Erlau*, Hungaris *Eger*) Comitatus Heveſſienſis in Hungaria civitatem, profecturo, petiit, ut Tatariam ſi quam iſthic incolis vocatam offenderet plantam, benevole ipſi aut redux adferret ipſe, aut transmitteret. Celeberrimus vir illico effoſſas duas radices curavit Viennam transportandas; ipſe ſpecimina florentis plantæ ſicca ſecum adtulit, radicibusque in reditu prævenit, quæ dum per ſex hebdomadas æſtivas in itinere hæſiſſent, totæ putridæ fœtidæque appulerunt. Harum altera quatuor pedes longa, & tamen truncata inferne,

cru-

cruris ferme craſſitiem habebat. Specimina ſicca præter exſpectationem indicabant cruciformem plantam.

Felicius vero egregius atque dexterrimus Caramelliæ legionis chirurgus, H. Engelsdorfer, menſe Octobri 1777 hoc negotio perfunctus eſt; qui plures radices, quas invenire poterat & breviores & graciliores, ad clar. Profeſſoris rogatum in hortum botanicum transmiſit; quæ omnes ibidem lætiſſime germinarunt, floresque & fructus maturos produxerunt quotannis.

Ad propoſitas plures quæſtiones, dum reliquis ſatisfacere ob inopinatum ad exercitum in Bohemiam diſceſſum non poterat, reſpondit: *primo*, vocari vel hodiedum ab incolis Tatariam. *Secundo*, creſcere in agris inter ſegetes, in ſolo ex terra fertili nigra ad unius pedis profunditatem, cui alia ſubjacet argilloſa flaveſcens ad tres pedes; tandem ſabuloſa; atque in hanc usque penetrare ſolere radicem adultiorem; quæ propterea vix integra effodi poteſt, quod foſſa, ſimul atque ad ſabulum perventum ſit, ſcaturiente copioſa aqua impleatur. *Tertio*, radices quotannis aratro lædi ac amputari, ſed vel ſic læſas denuo germinare. *Quarto*, in nullum circa Agriam trahi

uſum,

uſum; præterquam a pueris, qui ob dulcedinem radicem coctam edunt. *Quinto*, a leporibus, maximo numero illic degentibus, arrodi & comedi.

Non ſolum circa Agriam creſcit, ſed etiam aliis Hungariæ in locis. Adlatam conſpectamque radicem famulus clariſſimi Profeſſoris, natione Hungarus, illico agnovit, & Hungarice *Tatàr-kenyér*, ſive Panis Tartarici nomine ſalutavit, ſeque illam Debrecini comediſſe aſſeruit. Ad ejus præſcriptionem mox ex decorticata diſciſſaque transverſim in tenues lamellas recenti radice cruda, oleo, aceto & ſale condita, ferculum, quod omnibus ſapuit, confectum eſt.

Cocti tenelli ante florum expanſionem caules, & braſſicæ caulifloræ adinſtar præparati, gratum dedere quidem cibum, ſed propter fibras corticis numeroſas & tenaces, nec facile mandendo ſubigendas, nec ante ſeparandas, uſui ineptum.

Tum etiam in Moravia inventam hanc ſtirpem cum clar. Profeſſore communicavit rev. Norbertus Boccius, Ordinis S. Joannis de Deo Præpoſitus Feldſpergenſis, plan-

tarum

tarum Moraviæ indefeſſus indagator. Hic copioſam illam in vineis creſcentem invenit, in ſolo argillaceo, ad pagum Hurtau circa Auſſitz; ibidemque ſub nomine *Hieronymus-Wurzel* ſeu radicis Hieronymi notam eſſe, & inde a ruſticis Bohemis, qui vaccis ſuis ad lactis augmentum porrigunt, in Bohemiam transferri, dixit.

Cluſii conjectura, eandem eſſe noſtram plantam cum Baltracan Tartarorum, deſtruitur ex eo, quod Joſaphat Barbarus, corticem caulis in Baltracan per maturationem findi, & a ligno ſecedere, (unde loqui de caule perenni & fruteſcente videtur,) ſemenque validi eſſe odoris, jucundi tamen ſaporis, narret; quorum omnium nihil noſtra habet.

Quod apud eundem Cluſium, ex aliorum tamen relatione, legimus, in quibusdam Hungariæ locis incolas, in annonæ caritate & inopia, hac radice veſci, longe majori dignum attentione cenſeo. Omnino perennitas radicis, moles adultæ ingens, vitæ conſtantia etiam in læſione notabili, in climatis noſtri frigore hyemali duratio, & alia, culturam, aut ſaltem in ſylveſtribus propagatio-

tionem uberiorem contra improviſam annonæ penuriam quam maxime commendant.

Tatariæ ungaricum nomen, quod Cluſius a Tartaris derivatum conjecerat, clariſſimum Profeſſorem movit, ut iconem plantæ ad celeberrimum Pallas Petropolin mitteret, rogaretque illum, an obviam habuiſſet in itineribus ſuis? En viri humaniſſimi reſponſum: „ Crambe, cujus „ iconem adjeciſti, omnibus punctis convenit cum illa, „ quæ creſcit apud nos per vaſtam illam planitiem auſtra- „ lem, quæ a Boryſthene usque ad Jaïkum, antiquorum „ Rhymnum, continua eſt; nullibi gradu 51 latitudinis „ borealior. Siccos amat campos, limoſos pariter, mo- „ do ne ſint ſalſi, & arenoſos, & humo fœcundos. In „ ſicciore tamen planitie depreſſiora plerumque loca affe- „ ctat, & varia reperitur magnitudine, nunquam in ſicco „ ſolo altitudinem iconis transmiſſæ exæquans. Sed æ- „ quat in ſucculentis, ſecundum fluvios, ubi pariter oc- „ currit; tumque radices maximas producit, & magis „ acres. In ſicco creſcentis habent ſimilem napi guſtum, „ & a Coſaccis noſtris, Tanaënſibus in deſertis, avide „ comeduntur crudæ coctæque. Hinc etiam nomen ple- „ bejum obtinuerunt *Katràn*, addito epitheto *bjeloi* ſive

„ *album*,

„ album, ut diſtinguantur a ſingulari quadam Statice in
„ iisdem regionibus proveniente, multicauli, ramoſiſſima,
„ craſſasque faciente radices, quas, defectu quercini cor-
„ ticis, copioſe colligunt, & pro parandis coriis, utpote
„ huic negotio aptiſſimam, adhibent; quamque rubros
„ propter flores *kraſnoi Katràn* appellant. Ad Irtin ra-
„ riusculas ſtirpes Crambes inveni, foliis multo minus la-
„ ciniatis, nec ullas floridas, ut de diverſitate judicari
„ potuiſſet. Cæterum in Crambe noſtra Volgenſi florente
„ peculiaris Meloë obſervatur copioſe, quæ cum Linnæi
„ Meloë ſyriaca omnino convenit, ſemper tamen minor
„ Meloë veſicatoria, & capite atro, nec, ut reliquum
„ corpus, cæruleo. “

Deſcriptio plantæ, ad ſpecimina horti viva, ſiccata-
que ſylveſtria transmiſſa, adumbrata, nunc ſequitur.

Radix perennis, longe fuſiformis, brachium adulta
craſſa & ultra, a duobus ad quatuor pedes longa, teres,
aut ſimpliciſſima, aut inferne in crura diviſa; foris fuſce-
ſcens, recensque etiam atra, lota autem ſiccataque magis
cinerea, fibrillas paucas in progreſſu emittens; intus fir-
miter carnoſa, albida cum tantilla ſordente flavedine, ob-

 ſole-

ſoletis lineis radiata, & ſapore dulci prædita cum nulla vera acredine. Conſervata in aëre, contrahitur ſucceſſive, rugoſa & coſtoſa evadit, indureſcit, fitque ſui diſſimilis ac inutilis.

Caulis duos tresve pedes altus, angulatus, erectus, glaber, medulla alba farctus, totus ex ramis eleganter paniculatus, modo unicus, modo ex radice multicipite plures.

Folia radicalia primo prodeuntia ſæpe parva ſunt & integra; deinde autem & hæc & *caulina* atque *ramea inferiora* ſunt diverſimode & inordinate multifida, quandoque ampliſſima, decompoſite vel ſupradecompoſite pinnatifida, diviſa tandem in lacinias oblongas dentatas & acutas, cum quadam glaucedine virentia, utrinque glabra. *Summa* in caule ramisque ſunt ſimplicia & oblonga. *Petioli* angulati ſunt in foliis majoribus glabri; in minoribus autem, uti & coſtæ, hic valde craſſæ & protuberantes, tum quoque venæ, pilis albidis hiſpidula. At ipſa hæc hiſpiditas, foliorumque figura, adeo variant in diverſis non tantum plantis, ſed vel in ejusdem diverſis partibus, ut deſcriptio, quæ conveniat omnibus & ſingulis, fruſtra hic exſpectari poſſit.

Flores

Flores numeroſiſſimi in corymbis ramoſis terminalibus digeſti fortiſſimum ſpirant gratumque mellis odorem, ut admotas aperto apum alveo nares credas; calyce ex flavo virente; petalis lacteis; antheris ſubvirentibus; germine viridi; ſtigmate flavo; fructu magnitudine piſi, conſtante ex cortice viridi nitido carnoſo, ſed maturitate ſicco rugoſo & pallente, & ex ſemine cum cortice nigreſcente & nucleo ex flavo pallente ſaporisque pauci ſubacris & ingrati. Incipit florere circa medium Aprilem. Fructus matureſcunt Junio; qui pauci ad debitum perveniunt incrementum; dum plerique parvi & ſteriles perſtant. In fructificatione character obſervatur nunc ſubjungendus.

CAL. Perianthium tetraphyllum: foliolis oblongis, obtuſis, canaliculato-concavis, patulis, deciduis.

COR. Petala quatuor, obverſe ovata, obtuſiſſima, plana, calyce ferme duplo longiora, ex ungue brevi & erectiuſculo patentiſſima.

STAM. Filamenta ſex, craſſula, erecta; quorum duo oppoſita longitudine calycis & ſimplicia; quatuor reliqua

 prio-

prioribus longiora & ſuperne biſurcata, furcæ crure altero ad germen porrecto & ſterili, altero extrorſum leviter inclinato & antherifero. Antheræ incumbentes.

Glandula viridis ſtat inter quælibet filamenta proxima longiora.

PIST. Germen ovatum. Stylus nullus. Stigma capitatum.

PER. globoſum, uniloculare, non dehiſcens.

SEM. unicum, ſubrotundum.

In tabula (ſed hæc ob ſummam amplitudinem in Miſcellaneis omiſſa fuit, conſpicienda in Iconum Faſciculo) repræſentatur radix ex mediocribus integra, ſed multoties imminuto volumine; deinde ejusdem in magnitudine naturali portio ſumma, in cujus vertice plura conſpiciuntur capita, foliis orba, prouti hyemem tranſigunt. In uno aliquo capite, præter rei veritatem in hac anni tempeſtate, ſiſtuntur depictæ trium foliorum baſes ad pleniorem intellectum. Caput autem cauleſcens caret plerumque

que foliis radicalibus. Deinde eſt ramus floriger ex caule princeps aliquis. Hos ex toto caule tot vidi in culta planta exortos, ut hæc aream occuparet diametri quatuor pedum denſiſſimam. Adſtat etiam folii majoris pars dimidia. Folium radicale ex novo juniori capite integrum dentatumque. Tandem ramulus fructeſcens, & nucleus ſeminis.

Præter exſpectationem radix in analyſi chemica per deſtillationem ex retorta, longe alia exhibuit phænomena, quam plantæ cruciformes exhibere ſolent. Dedit enim phlegma aquoſum, ſpiritum acidum, oleum empyreumaticum; & poſt hæc educta omnia, in novo appoſito excipulo, per protractam ſummo igne operationem, tantillum ſpiritum alcalinum volatilem, uti fieri hoc ſolet in aliis vegetabilibus ſpiritum acidum largientibus. Caput mortuum per incinerationem continuit ſalem alcalinum vegetabilem fixum copioſum.

Non poſt Cluſium nunc primum plantæ hujus memoria renovatur; colitur enim illa jam diu in pluribus Europæ hortis, ſed quoad ſciam ſub Crambes orientalis titulo. Eſt certe Royeni Crambe quinta; uti autoptes ex horto

me

me docuit; adeoque foret & Linnæi Crambe orientalis; ſed an propterea eſt Tourneſortii Rapiſtrum orientale acanthi folio, ad quam ſolam pertinere nomen Crambes orientalis poteſt? Apud Tourneſortium præter hunc titulum nulla amplior reperitur deſcriptio aut dilucidatio. Titulus ergo ille ſolus nos ducat. Acanthum procul omni dubio Tourneſortius apprime noverat; quo itaque poterat pacto ſtirpi tribuere noſtræ folia Acanthi, tam toto cœlo diſcrepantia? Sed non credo, tribuiſſe; tribuit ſtirpi, quam ante oculos habuit, a Tataria diverſæ, & forte eidem cum illa, quæ in hoc Miſcellaneorum volumine deſcribitur, *Jacq. obſerv. num.* 30., foliis gaudens acanthi adæquatiſſime (& perpetuo inferioribus omnibus) figura, magnitudine, inciſione. Nec cauſam magis aſſequor, quæ Botanicos movit, ut Tourneſortianum ſynonymon traxerint ad noſtram ſtirpem.

Unum, quod adhuc addam, habeo, propterea quod non leve dubium excitet ſuper veritate aſſerti, noſtram plantam eſſe re ipſa Cluſii Tatariam; dum magni ponderis argumentum, hanc ipſam uno ore ab incolis hodie ſic appellari, miſſum interea facio. Inter plantas in horto botanico Lugduno-Batavo hoſpitantes recenſentur a clar.

Roye-

Royeno, & Crambe orientalis in claſſe ſiliquoſarum, & Tataria Cluſii ceu Cachrys in claſſe umbelliferarum. Oportet igitur utramque eſſe diſtinctiſſimam. Objectioni lucem fortaſſis affunderet inſpectio herbarii Royeni; qua opportunitate deſtitutus, ſequentia conſideranda propono.

In horto Leidenſi jam ante annum 1719 colebatur ex fide Boerhaavii Rapiſtrum orientale, acanthi folio; an tunc genuina Tournefortii planta? ſic ſuſpicor. Anni demum 1735 autumno Boerhaavius (*) gaviſum ſe dicit, viſo Tatariæ pannonicæ a Baſſando transmiſſo ſemine. An tempore Baſſandi, ſolos ante triginta annos hodie elapſos, aliam, quam hodie, Hungari plantam Tatariam ſalutabant? Ergo hæc primum ſata in horto Leidenſi anno 1736 fuit; dum tertio inde anno, primo poſt Boerhaavii mortem, prodromus horti Leidenſis prœlo dabatur. At jam eodem præciſe anno 1736 die 17 Novembris ſibi Tatariam a Royeno communicatam narrat celeberrimus Linnæus in Horto Cliffortiano pag. 94., eam-

(*) Vide Boerhaavii Epiſtolas ad Baſſandum, a clar. Jacquinio editas, pag. 230.

eamque etiam ibidem poſt Tournefortium, uti in Prodromo Royenus, Cachryn vocat; quod plane non eſt mirandum. En! verba Linnæi:

„ Eo, quo hæc ſcribo, die protulit e radice duo „ folia inſidentia longiſſimis teretibus petiolis, parum „ villis patulis pubeſcentibus. Folia ad cordatam accedebant figuram hinc inde utrinque ſinubus aliquot, in„ determinatæ profunditatis & inæquali inciſo margine „ notata, inter ſe valde diſſimilia; venis tamen craſſis „ ſubtus prominentibus conveniebant, ut & denſa hirſutie „ alba obveſtiebantur. „ Nec ſane aliter in Tartaria noſtra in infantili ætate (planta Linnæi unius anni fuit,) ſeſe folia habent; cujusmodi unum in icone etiam ſiſtitur; dempta tamen hirſutie nimia.

„ In divaricatione foliorum prodibant utrinque duo „ fulcra plana, parva, ovata, acuta, erecto-patentia, „ minus hirſuta, integra, inter quæ excrevit caulis bre„ vis, involucro umbellæ univerſalis aliquot foliolorum „ ovatorum & hirſutie aſperſorum; at die proximo ſuper„ veniens frigus flores deſideratiſſimos deſtruxit. „ Quod dolendum eſt; nam meliora edocti fuiſſemus.

An

An involucrum cum umbella ſua fuit caulis cum panicula corymbifera nedum evoluta, tunc globoſa & foliis rameis externe munita? Sed cur ad hyemis adventum floruit, quæ apud nos primo vere? cur planta Agrienſis, (detur etiam alia eſſe, quam noſtra, & ſumme autumnalis,) in Hollandia magis frigore afficietur quam Agriæ? Ego hæc non capio felicius, quam ipſe videtur cepiſſe Linnæus, qui hujus ſuæ Cachryos poſtea penitus fuit oblitus, nec ſpeciebus illam ſuis, quantumvis hic hortum Cliffortianum citare paſſim affectaverit, nec ſyſtemati ultra inſeruit.

V.

NICOLAI JOSEPHI JACQUIN OBSERVATIONES BOTANICÆ.

I.

CASSIA ALATA. *Linn. ſyſt. pag.* 289.

Caſſia ſiliquis quadrialatis; ſpicis terminalibus; foliis plurimis, pinnatis, majoribus, obovatis. *Brown. Jam. pag.* 224.?

Caſſia ſylveſtris fœtida, ſiliquis alatis. *Plum. ſpec.* 18.

Herpetica. *Rumph. amb.* 7. *p.* 35. *t.* 18.

Juglandis folio, fruticoſa, ſiliquoſa, foliis pinnatis, coſta media membranulis utrinque exſtantibus alata; ſili-

qua

quæ quadrangula. *Sloane hiſt. jam. vol. 2. pag.* 59. *tab.* 175. *fig.* 2.

Celeberrimus Linnæus in ſynonymiam Caſſiæ ſuæ alatæ intulit *Fabam dulcem* dictam Sibyllæ Merianæ plantam, inter Surinamenſes pagina & tabula octava & quinquageſima depictam; quam Meriana arborem eſſe procerum dicit, cujus fructus ſint capſulæ fabas continentes nigras cinctasque medulla albicante & ſuaviſſima dulcedine grata. Fructus hicce ibidem pingitur viridis, nec vere alatus, etiamſi videatur quadrangularis. Hæc neutiquam cadunt in plantam, quam in America videram, deſcripſique in Obſervationum Botanicarum parte ſecunda pag. 24. Ex adverſo Sloaneus a Linnæo non citabatur, Plumierus figura caret, &, quem conſulere potuiſſem, deficiebat mihi Rumphius; quare novam exiſtimans propoſueram ſub *Caſſiæ herpeticæ* titulo. Nunc re bene explorata, ſynonymiam legitimam reſtituo; Brownei tamen plantam dubitanter addens, qui, Sloaneo omiſſo, Caſſiam, a Dillenio in tabula 63. propoſitam, pro ſua excitavit, quæ tamen Dilleniana certiſſime Caſſia Tora Linnæi eſt, ab ejusdem alata admodum diverſa. Caſſiæ itaque Merianæ hic expungenda novam fortaſſe ſpeciem conſtituet.

Deſcriptioni a me in Obſervationibus jam datæ addo ſequentia. Caulis inferior ſæpe in diametro ſeſcunciam habet. Foliorum majorum coſta interdum eſt tripedalis, & tunc foliola ſumma ſemipedalia. Coſtæ apex terminatur in mucronem durum, craſſum, acutum, retrorſumque curvatum. Ipſa etiam foliola ſæpe mucrone exiguo rectoque in apice donantur; & poſt ſolis occaſum ſibi mutuo incumbunt, ſtricte appreſſa ad coſtam, quacum tunc nervi ipſorum medii coincidunt, uti optime hoc jam Rumphius adnotavit, expreſſitque in folio quodam ſuperiori, tabulæ numerum reſpiciente. Stipula utrinque ad folia plus minus oblique eſt ſubcordata, acuminata, viridula, perſiſtens, craſſa, patentiſſima, rigidiuſcula, cum oris plerumque revolutis. Racemi ſunt ſimplices, & utrinque flori ſubjacet bractea ovata, obtuſa, valde concava, ex flavo virens, magna, poſt florem expanſum decidua. Omnes ſimul conum formant imbricatum, racemi apicem ſemper terminantem, quum ille ab inferioribus ſucceſſive floreat. In fructu nulla medulla ſive pulpa eſt; qui niger eſt, & in quatuor alas membranaceas excurrit. Semina compreſſo-plana figuram potius ovato-acuminatam habent. Denſe juxta invicem creſcit, forte a ſeminibus delapſis, quod tribueram radici repenti & germinanti;

Rum-

Rumphius enim ait, haud ultra duos annos vivere. In horto noſtro botanico ſæpius ex ſeminibus in caldario enata, perire ſolet quotannis cum ipſa radice, idque Januario menſe, dum jam ſexpedalis racemis nedum florentibus probe eſt onuſta. Semel unicum florem ante interitum expanſum vidi. Semel etiam radix hyemem ſuſtulit, proximo anno tres novos caules fundens, haud feliciores. Inter Caſſias numerari ſpecioſiſſimas meretur.

Notatu dignum occurrit, quod ob virtutem ſuam, qua folia herpetem curare feruntur, æque in India orientali atque occidentali, apud diverſiſſimas diſſitasque nationes, Herpeticæ nomen fuerit adepta, dum Gallis americanis Dartrier audit, Anglis ibidem Ringworm-Buſh, Batavis orientalibus Douwwurms-Boompie, & Javanis Daun-Curap.

II.

CRASSULA COTYLEDON. *Tab.* 19.

Cotyledon major, arboreſcens, Afra; foliis orbiculatis, glaucis, limbo purpureo & maculis viridibus ornatis. *Boerh. ind. alt. pag.* 287.

Ele-

Elegans planta, pro Cotyledonis ſpecie habita, paſſim in hortis botanicis occurrit, ex defectu floreſcentiæ nedum rite determinata. Certe jam a quinque & viginti annis in noſtris hortis per plurimam ex plantatis ramis obtentam ſobolem familiaris, nunquam floruerat ulla, donec tandem anno 1778 ſub finem menſis Aprilis in tepidario unica arbuſcula in horto cæſareo ex omnibus ramulis ingentem florum vim produxit. Horum vero dum dimidia circiter pars explicata fuiſſet, cœperunt ramuli florentes omnes ſucceſſive & ultro decidere, ſolutis, quibus cum ramis adultioribus connectebantur, articulationibus. Vivere tamen arbuſcula perrexit, & vivere ac florere non minus vegete decidui in terram ramuli; ſed fructus nullus ſequebatur. Deſcriptionem concinnavi ſequentem.

Glabra tota eſt. Truncus carpi craſſitie fuſceſcit, teres, in ramos inconcinne diviſus teretes, plurimos, & ex fuſco virentes. Et truncus & rami ad parvas diſtantias ſunt articulati, articulo ſuperiore obtuſo ingrediente cavitatem articuli inferioris. Folia ſunt diſtincta, oppoſita, craſſa, carnoſa, ſubſeſſilia, ſpathulato-rotunda, integerrima, glauca, patentia, facie nec dorſo viridi-

pun-

punctata, alia obtuſiſſima, alia minimo mucrone acuta. Cymæ dichotomæ, terminales in omnibus ferme ramulis. Pedunculi compreſſuli & ex glauco virentes. Bracteæ diviſionibus pedunculorum adſident parvæ. Flores inodori, numeroſi, ſucceſſive ſeſe explicantes. Perianthii parvi glauci & quinquefidi laciniæ ſunt lanceolatæ, acutæ, erectæ, concavæ, ad apicem ferrugineo-rubræ. Petala quinque, lanceolata, magna, plana, acuta, unguibus donata nullis, ſupra calycem patentiſſima, in principio alba, demum roſea. Filamenta alba, quina, ſubulata, baſibus latis inſerta utrique contiguo lateri proximorum quorumlibet petalorum. Et reliqua ad characterem Linnæi.

In floribus dichotomiarum principum plerumque una quinta pars numeri quoad omnes partes deficit, & hi, quum primi florent, planta tunc diceretur tetrandra tetragyna. Contrarium itaque hic obtinet ac in Ruta, ut lex Linnæana, de ſtabilienda ex primario flore claſſe, in hac ſtirpe fallat; niſi quis a craſſulis ſeparandam contenderet.

III.

SOLANVM STRAMONIFOLIUM.

E ſeminibus, ex India orientali allatis, inque caldario ſatis, enata hæc planta plurima fuit, jamque per quinque annos perennat, ſexpedalis, trunco arboreo, quotannis per totam æſtatem copioſe florens, quantumvis fructum nedum dederit ullum; cujus tamen cognitio doceret, utrum ſit Merianæ *Carduus Maccai* ſurin. tab. 6.? Aculei folia utrinque tum petiolos, caulem, ramosque denſe occupant; in caule plurimi recurvi; reliqui recti. Truncus pollicem craſſus, teres, cinereus, ad tactum per inconſpicua tubercula exaſperatus. Folia ſunt ampla, majora cum petiolo pedalia, cordata, alterna, lobata, acuta, utrinque villoſula & mollia; lobis ſublanceolatis & acutis; petiolis teretibus & villoſo-aſperis. Pedunculi communes breves in caule & ramis inter proxima folia enaſcuntur, folio ſuperiori oppoſiti, horizontaliter patentes. Pedunculi proprii plurimi circulariter ex communi porriguntur. Et hi, & calyces, ſubvilloſuli ſunt ac inermes. Perianthii monophylli laciniæ omnium minimæ & ſubrotundæ ſunt. Ergo non eſt ſolanum ferox

Lin-

Linnæi. Petali pallide purpuraſcentis aut albidi laciniæ ſunt lanceolatæ, longæ ac patentiſſimæ. Antheræ corolla fere duplo breviores luteæ. Germen ſubrotundum, hirſutiſſimum. Stigma ſubcapitatum.

IV.

An VICIA LATHYROIDES? *Tab.* 18. *Linn. ſyſt. pag.* 488.

Deſcribam ad numeroſiſſima exemplaria hanc plantulam. Radix annua, fibroſa, tuberculis appenſis munita, caulem unum alterumve profert, ſuberectum, communiter a duabus ad quinque uncias altum, inferne parum ramoſum, hirſutum, & inæqualiter ſubquadrangularem. Folia ſunt pinnata ex foliolis utrinque ſine impari frequentius tribus, etiam duobus, ad caulium baſin ex foliolo jugata ſolummodo utrinque unico. Sunt autem foliola valde varia. In infimis foliis ſunt obverſe cordata; in proximis magis oblonga, & retuſa; reliqua anguſte lanceolata, longiora, per ſetulam acuminata; omnia ſubſeſſilia & pilis albis utrinque hirſuta. Petioli in infimis acutis, in ſuperioribus plerumque in cirrhum ſimplicem

plicem elongantur. Stipulæ ſunt ſemiſagittatæ, villoſæ. Flos ſolitarius in alis & ſeſſilis erigitur. Calyx hirſutus & corolla fere duplo brevior denticulos omnes habet etiam longitudine æquales. Vexillum cum purpura cæruleum eſt, fere ſubrotundum cum ungue albo canaliculato & longo, emarginatum cum denticulo, erectum, & expanſum. Alæ magis cæruleæ, pauxillo breviores, concavæ, obtuſiſſimæ, erectæ, oblongæ, ungue præditæ tenui alboque. Carina ſubrotunda, parva, compreſſa, obtuſa, pallens cum macula fuſca, vix calyce longior; ungue bifido, longo & pallente. Filamenta longitudine carinæ. Germen oblongum, compreſſum. Stylus brevis, recurvatus. Stigma ciliatum, tum ſuperne ſupra apicem valde barbatum. Legumen oblongum, ſubunciale, anceps, obſolete ſimul tetragonum, acuminatum, nigreſcens, nitidum. Semina circiter ſena, ſubcubica, & cineraſcentia. Creſcit copioſiſſime in quibusdam pratis ſylvaticis inſularum Danubialium; ubi floret Aprili.

Determinare non auſim, utrum planta Linnæi ſit. Summa ſimilitudo cum figuris a Linnæo pro ſua citatis, eſſe, ſuadet. Sed diſcrimina, in quibusdam partibus non levia, ex adverſo negant. Percurram, ut alii, quibus

vivam

vivam Linnæi plantam examinare poſſe dabitur, certius quid ſtabiliant, celeberrimi viri ſynonymiam.

In Floræ Danicæ figura tab. 58. cirrhus omnis abeſt; foliola ſunt nimis lata; caules nimiopere procumbentes; & ſtigma ad characterem genericum, in mea vero plantula ex oppoſito fallentem, ſubtus nec ſupra barbatum.

Apud Hermannum in Paradiſo Batavo tab. 107. pag. 242. radix dicitur perennis, pingiturque mire multicaulis; caules & folia aſſeruntur glabra; & legumen in cauliculo abſciſſo laterali obſervo teres, nimiumque craſſum vel latum.

Figura Viciæ minimæ apud Rivinum magis quadrat in noſtram; ſed foliolis tamen latioribus diverſa. Cæterum ex hac incompletiore nihil adeo determinari poterit.

Govanus in Horto Monſpelienſi pag. 372 Viciam, ait, lathyroidem florere per totum annum. Noſtra apud nos pure vernalis eſt.

In Flora Scotica Vol. I. pag. 396. rev. Lightfoot mecum annuam eſſe aſſerit, præterque caulium proſtrationem deſcriptionem tradit cum mea omnimode convenientem. At vero, utrum recte ille adduxerit Gerardi Hiſt. plant. pag. 1227 Viciam quartam, merito dubitare nos poterimus, qui in Gerardiana icone videmus cirrhos diviſos, ipſam plantam ſcandenti ſimilem; inque deſcriptione legimus, caules ſcandere inter ſegetem, hancque demum deprimere ad terram, atque ita eidem ſuperincreſcere, ut corrumpant, enecentque non triticum ſolum, ſed omne frumenti genus.

Cranzii Viciam lathyroidem faſc. pag. 392. non novi, niſi fuerit forte Viciæ ſativæ aliqua varietas, quam ſæpe in Auſtria inveni cum foliolis infimis obverſe cordatis floribusque ſolitariis, ut hinc Linnæana lathyroidis congrueret definitio; nec immerito (ob auriculæ calcar inferius, ſæpe dentatum ibidem dictum) hoc ſuſpicor. Tum quod nec in montoſis Badenſibus nec in ſylvis Schneebergenſibus alia quam hæc varietas ab aliis inventa fuerit. Tandem quod iconem Floræ Danicæ dicat cl. vir optimam; & iterum hujus iconis folia caulina nulla ſuæ plantæ convenire.

V.

STELLARIA NEMORUM. *Linn. ſyſt. pag.* 352. *Flor. Dan. ic.* 271.

Myoſotis foliis petiolatis, cordatis; tubis ternis. *Hall. Hiſt. helv. num.* 886.

Alſine montana, hederacea, maxima. *Col. ecphr.* 1. *pag.* 289. *tab.* 290.

Alſine albiſſima nemorum. *Bauh. pin.* 250.

Hæc planta in Auſtriæ nemoribus, tum paſſim & copioſius in ſylvis umbroſis ſubalpinis creſcit, ubi floret Junio & Julio, ſub finem Julii & Auguſti ſemina perficiens. Stolones, qui in figura Floræ Danicæ deſiderantur, longi ſub ſumma levi humo repunt, ſoboliferi, teretes, albidi, ſquamulis oppoſitis triangularibus acutis & pallentibus ad genicula inſtructi, & in toto decurſu fibrillas capillares radicales terræ immittentes. Hos ſtolones credo perennes. Caules debiles, hirſuti, plus minus pedales; ſuberecti, & teretes. Folia mollia, utrinque hirſuta; ſæpe cum flavedine virentia, integra, ad oras ſubundulata, acuta, oppoſita; inferiora petiolata, ſumma ſeſſilia

&

& ovata, infima cordata. Caulis ad apicem dichotomus. Pedunculi proprii unciales & ultra, in dichotomiis ſolitarii, tandem bini vel terni (ut in omni dichotomia florali) terminales; in floribus erecti, in fructu toti ſtricte penduli. Calycis foliola acuminata & hirſutula ad oras albent. Petala alba, calyce duplo longiora, ferme ad baſin usque bifida in lacinias ſublineares & obtuſulas. Filamenta decem, quorum alterna longiora calycem æquant. Antheræ incumbentes & ochroleucæ. Germen ovatum, glabrum. Styli tres longitudine ſtaminum. Capſula conica, tecta calyce connivente, includit ſemina circiter viginti quinque ſubrotunda & receptaculo in media capſula elongata affixa. Et reliqua ad characterem Linnæi.

In operibus Linnæanis huic ſubjungitur alia *Stellariæ* ſpecies ſub *dichotomæ* titulo, quam auctor celeberrimus in alpibus ait Helveticis Sibiricisque creſcere, nullo addito alterius auctoris ſynonymo. Sæpius miſſa mihi ſub hoc nomine fuit varietas *Stellariæ nemorum*, etiam apud nos haud infrequens, & a Linnæana *dichotomæ* definitione haud abludens. Hallerus certe, in Hiſtoria ſua ſtirpium Helveticarum, *Stellariæ dichotomæ* plane non meminit;

minit; ſed varietatem prædictam optime obſervavit. Ut utriusque Linnæana determinatio cadat in eandem plantam, ætate imprimis differentem. Eſt tamen genuina Stellaria dichotoma, in Sibiriæ orientalis campis creſcens, diverſiſſima a Stellaria nemorum, caule per dichotomias ramoſiſſimo, floribus minoribus, aliisque in viva melius ſtabiliendis.

VI.

HIPPOCREPIS BALEARICA.

Radix in truncum exit brevem, lignoſum, digiti craſſitie, emittentem ramos adſcendentes, vel magis procumbentes, inferne fruticoſos & perennantes. Folia ſunt pinnata, glabra; foliolis utrinque fere octo cum terminante impari, oblongis, integerrimis, obtuſis cum mucrone vix conſpicuo, ſeſſilibus. Pedunculi teretes, ſubſtriati, glabri, & longi, terminantur in umbellam multifloram, qualem Hippocrepis comoſa habet. Flores ſunt leniter ſuaveolentes. Calyx pallide viret, laxus, & ad dimidias bilabiatus: labio ſuperiore recto & ſemibifido; inferiore ex dentibus tribus, duobus lateralibus adſcen-

dentibus, omnibus acuminatis & ferme ejusdem altitudinis. Corollæ luteolæ. Vexillum rotundatum, integerrimum, ſtriatum, ad angulum rectum ex longo & canaliculato ungue adſcendens, cum oris tandem revolutis. Alæ obverſe ovatæ, obtuſiſſimæ, amplæ, fere longitudine vexilli. Carina pallidius colorata, falcata, alis brevior, adſcendens, acuminata, cum ungue bicipite graciliſſimo. Filamenta decem, diadelpha, pallida, longitudine & ſitu carinæ. Antheræ flavæ. Germen lineare, rectum, compreſſum, viride, longum. Stylus capillaris, albidus, ad angulum rectum ex germine adſcendens. Stigma ſimplex. Legumen oblongum, obtuſum, rectiuſculum vel parumper incurvatum, ſutura ſuperiore ſemel aut bis terve ſinuata, glabrum & fuſceſcens. Semina nitida, fuſca, teretia, arcuata, obtuſa. Hyemem in tepidario apud nos agit; & floret Majo & Junio. Ex horto Pariſino tranſiit in noſtrum.

VII.

MARRUBIUM ASTRACANICUM.

Radix ſub dio plures emittit in ambitum caules perennantes, ſemipedales, ramoſos, & procumbentes, ex qui-

quibus annuatim alii plurimi caules aſſurgunt herbacei, erecti, tetragoni, pedales, vix ramoſi, lanate villoſi & incani. Hos ſolia ornant oppoſita, petiolata, incana, rugoſiſſima, utrinque tomentoſa, mollia, ovata, obtuſa, ſerrata, ſapore amaro prædita, vix odorata; juniora cum hiſce caulibus una prodeuntia lanatiſſima. Florum verticilli plurimorum & ſeſſilium ad folia denſiſſimi cum involucri foliolis ſubulatis acutis & lanatis. Perianthium tubuloſum, decemſtriatum, incanum, ad oras quam maxime lanuginoſum, rigidum, quinquedentatum; denticulis lanceolato-acuminatis & erectis. Petalum calyce duplo longius. Tubus cylindricus, albus. Limbus purpureus. Labium ſuperius lineare, ad medietatem usque bifidum, erectum, dorſo villoſum. Labium inferius trifidum, longitudine ſuperioris: laciniis lateralibus brevioribus, oblongis & obtuſis; intermedia maxima, late ſubrotunda, emarginata, plana, antrorſum porrecta. Filamenta ſubulata, alba, breviſſima, occultata in ſuperiore tubi parte. Antheræ ſubrotundæ & fuſcæ. Stylus longitudine ſtaminum. Floret Majo.

VIII.

ALLIUM RAMOSUM? *Linn. ſyſt. pag.* 266.?

Dubitanter ſub hoc titulo elegantem hanc Allii ſpeciem propono. Linnæana quidem Allii ramoſi determinatio ſpecifica quadrat exacte in hanc plantam; & ſi tamen non ſit, novam eſſe ſpeciem oportebit, quum certe ad aliam ex primo Alliorum Linnæanorum ordine, ubi folia caulina plana & umbellæ capſuliferæ dicuntur, referri ſpeciem nequeat. At vero cum Gmelini allio, a Linnæo pro ſuo ramoſo in ſynonymia unice citato, nihil commune noſtra planta habet; quam melius tabula Gmelini nona repræſentat, ſi foliis flacciditatem umbellæque raritatem demas. Neque multum abludit Gmeliniana deſcriptio. Linnæus quidem tabulam nonam citat; ſed ejus figuram primam, quæ unica tantum in eadem viſitur; & deſcriptionem undecimæ tabulæ præmittit, duplice figura donatæ.

Plantæ noſtræ, omnino glaberrimæ, odor cepæ fortis eſt. Bulbus oblongus, ex ſquamis denſe compactus, foris

foris fuſceſcens, cæterum albus, in caulem paulatim abit, vix a bulbo diſcernendum, modo ſolitarium, modo duplicem, digiti craſſitie, erectum, teretem, pedalem, folioſum, farctum, pallentem cum lineis viridibus. Folia alterna, plura, acuta, per unam alteramve ſpiram intorta, integerrima, e glauco virentia, ad angulum acutum erecta, amplexicaulia; plana cum medio dorſo leviſſime prominente, inferiora enſiformia unamque unciam lata, ſuperiora ſucceſſive anguſtiora & longiora, ſumma duo ut plurimum oppoſita & valde erecta. Pedunculus ſubteres, terminalis, pedalis, erectus, flores in umbellam globoſam denſamque colligens. Sæpe alter ſimillimus pedunculus, tandem bipedalis, ex ala folii in medio caule egreditur, & præcocior ante terminalem floret; quando tunc folii altioris mox ſubſequi baſis, pedunculo huic laterali reſpondens, in vaginam ſolvitur, ad eundem totam fiſſam. Atque tunc etiam in caule diſciſſo geminata veluti apparet medulla, quoniam uterque pedunculus ex ipſa vere baſi bulbi oritur, caulemque totum ad egreſſum usque permeat, a caule liber, unde medullam duplicem mentitur; dum reliqua exterior pars conſtat foliorum vaginis, arctiſſime mutuo circumpoſitis, ut ſolidum caulem referant. Spatha bivalvis; valvulis ſubrotundis, concavis,

 ecau-

ecaudatis, brevibusque. Flores numeroſiſſimi, denſi, brevius pedunculati, cum leviſſima viridique flavedine pallentes. Fetala lanceolata, obtuſula, ſemipellucida, patentia, alternis brevioribus & concavis. Filamenta alba, petalis duplo longiora, ſubulata, ſimplicia, æqualia. Antheræ luteæ, oblongæ, incumbentes. Germen viret. Stylus ſubulatus, ſtaminibus duplo brevior, albus. Capſulæ congenerum. Nulli in umbella bulbilli. Floret ſub dio Majo & Junio. Non memini, unde in hortum migraverit.

IX.

ONOPORDUM ACAULE. *Linn. ſyſt. pag.* 607.
Onopordon acaule ferme, flore albicante. *Vaill. act.* 153.
Hall. Gött. pag. 357.

In horto ſub dio ſata floruit altero anno, ut biennis videatur. Radix fuſiformis, ſemipedalis, recta, foris nigra & inæqualis. Caulis unicus, duas plus minus uncias altus, erectus, flore ſeſſili terminatus. Folia primi anni radicalia; alterius anni caulina, plurima, conferta imprimis ad caulis ſummitatem & in orbem ſparſa, ut hinc plantam, deorſum ſi quis ſpectet, acaulem credat; cæterum

rum petiolata, utrinque tomentoſa & incana, oblonga, pinnatifida, craſſula, venoſa, dorſo rugoſula; ad oras dentato-ſpinoſa, pungentia & ſquarroſa. Petioli quorundam foliorum interiorum florem ſeſſilem gerunt, tunc teretes & craſſi, quum alias ſint ſuperne plani; ut talis petiolus forte aptius dicatur pedunculus vel ramulus uniflorus, ex caule egreſſus, & ad florem folio donatus. Calyx glaber, viridis, pungens & ſquarroſus; ſquamis intimis erectis & purpureis. Floſculi toti albidi. Semina angulata. Pappus piloſus, ad lentem aculeato-hiſpidus. Et reliqua ad characterem Linnæanum. Floret Junio & ineunte Julio.

X.

EUPHORBIA DIFFUSA.

Euphorbia umbella quadrifida; bifida; foliolis cuneiformi-linearibus, tridentatis. *Allion. corſ.* 209. *tab.* 3.

Sponte circa Viennam creſcit, annua planta, a Julio ad Septembrim florens. Radix graciliter fuſiformis pallet. Caulis teres, erectus, baſi rubens, ſemipedalis, ſupra ipſam originem ſic ramoſus, ut multicaulis planta videatur.

tur. Rami infimi adſcendentes, toti, ut ipſe etiam caulis, foliis ferme imbricatis tegitur. Umbellæ quadrifidæ vel quinquefidæ; radiis pluries bifidis, ſive dichotomis. Rami modo in umbellam ſolvuntur ſimilem, modo valde dichotomi ſunt. Planta adulta hinc evadit diffuſiſſima, tamque denſa oritur ramulorum radiorumque congeries, qualem in nulla me vidiſſe Euphorbia memini; quo fit, ut juvenem adultamque pro duplici habere ſpecie inexpertus poſſet. Folia ſunt alterna, ſubſeſſilia, cuneiformia, truncata cum exiguo intermedio mucrone, integerrima, plana, nec tridentata aut vere retuſa. In adulta folia caulina & ramorum principum jam delapſa ſunt; quæ nonnunquam ſine ullo mucrone ſimpliciter obtuſa ſunt. Involucri foliola, foliis ſimillima, tot ſunt, quot radii. Involucellorum foliola ſunt oppoſita, ſeſſilia, integerrima, obtuſa cum mucrone, oblonga, ſic ut altera pagina ad baſin verſus latus producatur, altera ex adverſo ſit obliterata; in ſuperioribus diviſionibus latiora, breviora, & ſæpe retuſa, quandoque bi- vel tridentata. Flores omnes fertiles, ſolitarii in dichotomiis, exigui, ſeſſiles. Calyx turbinatus, glaber, pallidus. Petala quatuor, flava, acute lunata, quorum duo duplo latiora, & inter hæc pedicellus germinis exit, etiam glabri inſtar

totius

totius plantæ. Styli pallidi cum ſtigmatibus obtuſis. Capſula glabra. Semina fuſca, valde rugoſa. Tota planta glabra eſt, & lacteſcit.

Habuiſſem pro Euphorbia terracina Linnæi; at vero folia non ſunt lanceolata, nec obliqua, nec margine vel minimum, etiam ad lentem viſa, ſcabra; quæ de ſua terracina Linnæus afferit. De figura Barrelieri, utpote incompletiſſima, nihil conjici poteſt. Opinor autem, meam eſſe eandem cum celeberrimi Allioni Euphorbia citata, quod imprimis icon & miſſa mihi ramuli ſiccati pars me docuerunt.

XI.

RIBES DIACANTHA. *Pall. it.* 3. *pag.* 722. *tab.* L *fig.* 2.

Ex ſeminibus acceptis jam ante plures annos in horto enata ſub dio lætiſſime excreſcit, & quotannis copioſe floret; ſed fructum nedum tulit ullum, quod omnes floſculos gerat in racemis erectis mere maſculinos, & germine carentes, eadem plane ratione, uti in Ribes alpino.

luteae. Germen pallide virens cum pilis longis, ad lentem conſpicuis. Capſula verrucoſa, & ſimiliter piloſa. Tota ſcatet ſucco lacteo & acri.

XIII.

TRAGOPOGON MUTABILIS.

Radix biennis. Tota glabra eſt & lacteſcit. Caulis teres, erectus, ab ipſa radice ex omnium foliorum alis ramoſus. Folia ſeſſilia, ex lanceolato principio paulatim in acumen longe producuntur, integra, ad oras per innumeros minutiſſimos denticulos ad digitum retrorſum ſcabra, vix undulata; caulina inferiora & majora ad baſin duas uncias lata fereque pedem longa. Ramorum ſubdiviſiones terminantur in pedunculos unifloros. Flores leviter odori & patentiſſimi ſolem verſus nutant; tempore matutino expandi ſolent ferme cum oriente ſole, claudi denuo circa horam decimam; ſicque per triduum perennare, dum floſculi ſucceſſive plures explicantur; primo enim die ſola panditur corollularum extima ſeries; atque ſic in principio ſæpe corolla componitur ex radio ſimpliciſſimo & ex floſculis interioribus adhucdum

in

in conum erectum conniventibus nec expanſis. Tota corolla etiam hujus tempore protractæ floreſcentiæ augetur, ut, qui determinare Tragopogonis ſpecies a longitudine calycis ad corollam velint, determinent ex flore in ſolidum expanſo. Et hoc quidem in reliquis Tragopogonis ſpeciebus idem contingit. Calycis foliola octo, alterna interiora, & viridia corollam longitudine æquant. Corollæ quinquelineatæ, quinquedentatæ, utrinque albent ut plurimum. Variant tamen quædam individua corollulis roſeis cum ſtriis rubris; alia iisdem flavis cum ſtriis purpureis; idque diverſa cum ſaturatione. Quare Tragopogona mutabilem vocavi. Antheræ flavent cum ſtriis ſuperne fuſcis. Stigmata ſunt lutea. Semina glabra, cinerea. Pappus ſtipitatus, arachnoideo-plumoſus, cum quinque ſetis longioribus. Floret a fine Maji ad Julium, ſub dio. A celeberrimo Pallas ſemina accepi.

XIV.

TRAGOPOGON UNDULATUS.

Tota planta lacteſcit. Radix fuſiformis, biennis, digitum craſſa. Caulis erectus, a quatuor ad ſeptem pedes

 altus,

altus, lanugine brevi abſcedente veſtitur, dein glaber. Folia caulina inferiora pedalia & ultra, ad baſin vix unciam lata, non undulata; ramorum maxime undulata cum apicibus ſæpe revolutis. Omnia lanceolato-linearia, acuta, ad oras retrorſum ſcabra, & ſeſſilia vel amplexicaulia. Ramuli terminantur in pedunculos unifloros. Calycis foliola ab octo ad tredecim & virentia longitudinem radii corollæ habent. Hæc utrinque ſulphurei eſt coloris, ſæpe dilutioris. Antheræ fuſceſcunt. Styli ſunt lutei. Semina ſunt muricatiſſima ad lentem, aſpera, cinerea. Pappus plumoſus, arachnoideus, cum quinque ſetis longioribus, breviſſime ſtipitatus. Floret Junio & Julio ſub dio. Semina ſæpius accepi ſub titulo Tragopogonis orientalis; ſed certe flos maximus luteus, quem orientali tribuit Tourneſortius, & quem ipſo Tragopogone pratenſi Linnæus aſſerit majorem, abunde utramque ſpeciem diſtinguit.

XV.

LAVANDULA PINNATA.

Creſcit in inſula Madera. Apud nos æſtatem agit ſub dio, hyemem in tepidario. Frutex lignoſus, ramoſus,

ſus, humilis, cortice fuſceſcente. Folia in ramis junioribus tetragonis (dum enim ligneſcunt, teretes evadunt,) circumſcriptione late ovata, petiolata, ubique obtuſiſſima, pinnata, plana, craſſiula, ad tactum mollia, ad lentem ſubpruinoſa, oppoſita, incana; foliolis oblongis, modo integerrimis, modo ſuperne bifidis trifidisve. Pedunculi aphylli, ſubpedales, erecti, molles, incani, ſuperne tetragoni. Spicæ ternæ plerumque, terminales, erectæ, obtuſe quadrangulares. Bracteæ ad ſingulos flores ovatæ, acutæ, concavæ, integerrimæ, erectæ, calyce paulo longiores; in fructeſcente planta ſquarroſæ. Perianthium cylindricum & obſcure dentatum pallide viret. Corollæ pallide violaceæ tubus calycem ad duplum ſuperat; faux piloſa eſt; & labium ſuperius duplo longior eſt inferiori. Antheræ villoſæ. Stigma purpuraſcit. Semina parva, oblonga, nigra, hilo albo. Et reliqua ad characterem Linnæanum. Flores odorati. Folia perparum, & vix ſapore gaudent. Floret Junio & Julio.

XVI.

XVI.

SCABIOSA MONSPELIENSIS.

Planta ſeſquipedalis, tota hirſuta, apud nos biennis, a Majo ad Julium floret. Caulis teres & debilis purpuraſcit inferne. Folia omnia ſunt pinnata, petiolata & oppoſita; pinnis diſtantibus, oblongis, acutis, aliis integerrimis, aliis ad apicem rariter inciſis. Pedunculi terminales. Perianthii communis foliola hirſuta, acuta, integra. Corollulæ quinquefidæ, æquales, purpureæ, extus piloſulæ, infundibuliformes; laciniis omnibus ferme æqualibus obtuſis. Filamenta vix corollam ſuperant. Antheræ purpureæ. Semina hirſuta coronantur calyce exteriore membranaceo amplo pelviformi ſtriatoque; tum interiori pedicellato & abeunte in ſetas quinque ſubulatas & patentiſſimas.

XVII.

XVII.

MALVA BALSAMICA.

Ante quatuor annos hujusce ſtirpis ſemina ex Hollandia accepi ſub titulo: *Alceæ groſſulariæ folio majoris.* Pro nova Malvæ ſpecie habeo, cujus patriam ignoro. Ab odore balſamico, quo ſupra Malvam fragrantem folia pollent, nomen triviale poſui. Frutex jam quadripedalis, lignoſus, erectus quidem, ſed ita debilis, ut, niſi firmetur, ipſa dimidia trunci pars ramique terram verſus propendeant. Truncus calamo craſſior, teres, cortice veſtitus fuſco, una cum ramis exaſperatur cicatricibus extantibus a foliis ſtipulisque delapſis. Rami juniores villoſi & glutinoſi virent. Folia ſunt ſubcordata, acuta, alterna, petiolata, rugoſula, ſubangulata, inæqualiter ſerrata, villoſula, glutinoſa, facie ſaturate virentia. Stipula ad petiolum utrinque ovata, acuta, integra, convexula. Pedunculi axillares, ſolitarii, uniflori, villoſi. Calycis exterioris foliola tria ovata, acuminata, villoſula. Interioris ſemiquinquefidi laciniæ ſunt prioribus foliolis ſimiles. Petala pallide roſea, obverſe cordata, patentiſſima, caly-

ce duplo longiora, inferne rubroſtriata. Filamentorum columna alba & hirſuta. Antheræ reniformes, ex badio purpureæ. Stigmata purpurea. Arilli circiter duodecim, nigri, rugoſuli, ſcabriuſculi. Semina glabra, fuſceſcentia.

XVIII.

SENECIO GRAMINIFOLIUS.

Frutex elegans Capenſis, æſtatem in caldario, hyemem optime egit in tepidario, totus glaber. Radix ramoſa, cinerea. Caulis teres, medulla alba farctus, calamum & ultra craſſus, tres quatuorve pedes altus, debilis, ramis virgatis debilibusque hic illic inſtructus, in cinerea ligneſcente parte a foliorum lapſu cicatriculis inæqualis. Folia denſe ſparſa, linearia, acuta, nitida, integerrima, lateribus revoluta, ſeſſilia, quadriuncialia, debilia, patentiſſima, tandem reflexa, late virentia, ramorum caulisque partem herbaceam ſuperiorem totam obveſtientia, prædita ſapore pauco ſubaromatico & leve veſtigium Cacaliæ ficoidis habente. Flores vix odorati in corymbo compoſito terminali. Pedunculi elongati minimis foliolis inſtruuntur. Calyx calyculatus viret cum

apici-

apicibus fuſcis, ad medietatem usque connivet in comm, hinc patulus; in fructu iterum cylindricus, glaber. Floſculi numeroſiſſimi, omnes hermaphroditi & fertiles. Corollulæ tubuloſæ, tubo albo, limbo luteo & patulo nec reflexo. Antheræ & ſtigma lutea. Radius plane nullus. Reliqua ad characterem Linnæanum. Ex alis omnium ferme foliorum egrediuntur tenella quædam foliola, rudimenta novi rami, qui pauci tamen propelluntur. Floret a medio Majo ad Julium.

XIX.

WALTHERIA INDICA. *Linn. ſyſt. pag.* 941.

Malvinda ulmifolia, floſculis puſillis muſcoſis. *Burm. theſ. Zeyl. pag.* 149. *tab.* 68.
Betonica arboreſcens, villoſis foliis profunde venoſis, floribus ex alis foliorum glomeratis. *Plucken. mant.* 31.

Planta elegans, ſempervirens, altero anno ætatis jam quinquepedalis; caule arboreo, erecto, per totam longitudinem ornato ramis longis & horizontalibus, terete, fuſceſcente; totoque hirſuto pilis albis & faſciculatis, qui

microſcopio conſpecti pappum cardui referunt. Rami ſunt ſimiliter villoſi ac molles. Atque hi, tum & caulis extremus, ſolent, foliorum forte pondere preſſi, nutare plerique. Folia ſunt alterna, ovata, obtuſa, utrinque tomentoſa, petiolata, ſerrata, ad oras undulata, ſubtus incana, venoſa, duas treſve uncias longa, majora etiam ſemipedalia. Stipulæ geminæ, ſetaceæ. Flores parvi, inodori. Capitulum breviter pedunculatum; dum prodit, fere ſeſſile; axillàre, ſolitarium; ex ſubrotundo paulatim per ſuccedentium mutuo numeroſiſſimorum florum ſeriem elongatur, fitque ſubtriangulare & depreſſum. Per plures enim menſes capitula florem quotidie unum alterumve novum emittunt. Floribus interponuntur bracteæ plurimæ, lanceolatæ, acuminatæ, ciliatæ, hirſutæ, & longitudine calycis. Perianthium cyathiforme, erectum, pentagonum, ſemiquinquefidum, pallide virens, pilis albis hirſutum; laciniis lanceolatis & acuminatis. Petala quinque, lutea, calyce longiora, obtuſa, obverſe ovata, ſupra calycem patentiſſima, integerrima. Filamenta quinque, connata in unum corpus ſuperne diviſum. Antheræ ſeſſiles, flavæ. Germen ovatum, hirſutum. Stylus piloſus, ſupra medium diviſus in lacinias circiter viginti. Stigmata ſimplicia, obtuſa. Capſula obverſe ovata, obtuſa,

tuſa, ad verticem hiſpida, calyci incluſa, unilocularis, bivalvis. Semen unicum, glabrum, nigrum, figura capſulæ. In caldario lætiſſime creſcit, florens fere per integrum annum. Semina ex inſula Domingenſi miſſa fuerunt.

XX.

BROMELIA HUMILIS. *Linn. ſyſt. pag.* 259.

Planta perennis, ſempervirens, ſubacaulis, ex radicibus filiformibus longis plurimisque corpus attollens fibroſo-carnoſum, lente elongandum, aliquot uncias longum, ex cujus ambitu quaquavorſum propelluntur folia, ut videantur omnia radicalia; & cujus ſummitas tandem expanditur in capitulum denſiſſimum florum. Folia ſunt rigidiſſima, pungentia, patentia, acuminata, aculeis incurvis recurvisque armata, carinata, pedalia; centralia, dum planta floret, eleganter coccinea, & brevia. Flores circiter triginta, ſeſſiles in capitulo convexo, ſeſquiuncialis diametri & nivea lana obducto cum corollarum ſolis apicibus eminentibus. Lana hæc affigitur ſummæ extimæ parti ſpatharum vel palearum, quæ floribus interjiciuntur ſingulares ſingulis, eosdemque arcte amplectuntur. Sunt

hæ oblongæ, valde concavæ, ſæpe ſemicylindricæ, obtuſiſſimæ, albidæ, ex apice ad dorſum valde lanatæ, cæterum glabræ, exteriores multo latiores. Germen inferum, triquetrum, longum, ſuperiora verſus craſſeſcens, tomento fuſceſcente obductum. Perianthium ſuperum, triphyllum; foliolis erectis, albidis, obtuſis, foris ſpatharum adinſtar lanatis, carinatis, ſpatharum longitudine. Petala tria; erecta, oblonga, concava, ſpathis pauxillo longiora, glabra, ſuperne purpurea, inferne alba; baſi ſubconnata. Glandulas ad petala non invenio ullas. Filamenta ſex, ſubulata, alba, brevia, adnata inferiori parti corollæ, alterna ante petala, reliqua ad illorum connatos margines. Antheræ erectæ, ſulphureæ, longiſſimæ, intra corollam. Stylus filiformis, corolla duplo brevior, albus, erectus. Stigma trifidum. Bacca villoſa, figura germinis, trilocularis, carnoſa, intus albida, inſulſi ſaporis. Semina matura non offendi. In caldario floret a fine Octobris ad Decembrim. Januarii ſub finem maturos fructus dedit.

XXI.

XXI.

SAXIFRAGA STOLONIFERA.

Elegantem plantam ante plures annos ab illuſtri atque amiciſſimo Spielmanno accepi. Ex radice perenni & multicipite plurima ceſpitoſe enaſcuntur folia ſubrotunda, coriacea, lobato-dentata denticulis cartilagineis, ob oras contractas convexa vel concava, diametri quadriuncialis, longiſſime petiolata; facie ſordide virentia cum venis maculisque pallentibus & hiſpidula; dorſo villoſa, ex purpureo carnea fereque avenia; petiolo hirſuto. Caulis erectus, teres, hirſutus, virens, paniculatus, ſupra ipſum exortum ſolummodo foliis ornatus, cæterum aphyllus. Calyx ſubinferus, hirſutus, pentaphyllus; foliolis ovatis, concavis, patentiſſimis, virentibus. Petala ſunt inæqualia. Tria ſuperiora roſea cum macula ad baſin lutea, & ovata, vix calycem ſuperant. Inferiora duo longe lanceolata & prioribus triplo longiora albent. Omnia autem ſunt acuta & patentiſſima. Antheræ flavent. Germen viride habet ſuperne accumbentem glandulam luteam. Styli albi deſcendunt. Capſula rotundato-ovata, biro-

biroſtris, unilocularis, bivalvis, parva, ad baſin tantum calyci adnaſcitur. Semina numeroſa & minuta. Flagella numeroſiſſima, longiſſima, teretia, ſanguinea, & ramoſa, undique ex radicis capite & ex infima caulis parte procedunt, novamque ſobolem producunt. Floret a Junio ad Auguſtum. Semina dat Auguſto & Septembri. Amat umbram, & ſub dio clima noſtrum optime fert. Ex Indiis orientalibus eſt.

XXII.

SALVIA VISCOSA.

Jam a plurimis annis ſub hoc titulo miſſa planta in horto perennat radice & caulium infima parte aliqua, hyemem in hybernaculo agens, æſtatem ſub dio. Caules plures, herbacei, erecti, ſeſquipedales, tetragoni, parum ramoſi, &, uti tota planta, odorati & obſiti villis capitato-glanduloſis & viſcidis. Folia ſunt oblonga, baſi cordata, petiolata, obſolete crenulata, acutiuſcula, venoſa, rugoſa. Verticilli diſtantes, ſexflori, breviter pedunculatis floribus, bractea ſuffulti ſubrotundo-cordata, acuminata, & breviori. Calycis labium utrumque eſt

acuminatum & bidentatum; inferiori profundius inciſo. Corollæ tubus albet. Galea purpureo-ſanguinea, extus etiam villoſo-viſcida. Labium inferius dilutius concolor; laciniis lateralibus oblongis. Antheræ flavent. Floret æſtate.

XXIII.

SOLANUM COCCINEUM.

In horto Pariſino ſub hoc nomine colitur hæc nova Solani ſpecies, in caldario ſempervirens, unde ad nos delata. Arbuſcula bipedalis, trunco jam quinquennali digitum minimum craſſo, breviter rariterque aculeato, glabro. Rami patuli, teretes, aculeis rectis ſubulatis & fuſceſcentibus armantur. Folia late ovata, utrinque ſubtomentoſa, ſordide virentia, obtuſa, repanda, alterna, petiolata; nervo medio utrinque, & petiolo rariter aculeatis. Racemi oppoſitifolii, breves, ſubinermes, tomentoſi, ſimplices. Calyx parvus; tomentoſus, ſubinermis, profunde ſecatur in lacinias quinque ovatas & patentiſſimas. Corolla rotata, profunde quinquefida, calyce multoties longior, albida vel leviter purpuraſcens, lacinias

habet ovato-lanceolatas & acutas. Antheræ ſunt luteæ. Bacca piſi volumine, rubra, tandem ſordide aurantiaca. Semina cum quadam flavedine pallent. Flores plures, piſtillo brevi donati, abortant. Floret ſæpius intra annum.

XXIV.

THLASPI ALLIACEUM. *Linn. ſyſt. pag.* 491.

Thlaſpi allium redolens. *Moriſ. hiſt.* 2. *pag.* 297. *ſ.* 3. *t.* 18. *f.* 28.

Scorodo-Thlaſpi Ulyſſis Aldrovandi. *Bauh. hiſt.* 2. *pag.* 932.

Odor toti plantæ alliaceus eſt; ſapor ſubacris. Tota glabra, & annua. Folia radicalia plura, ſpathulata, longe petiolata, obtuſa, modo integerrima, modo leviter inferne denticulata. Caulina & ramea ſunt acute haſtata & ſeſſilia. Caules pauci, erecti, teretes, ſemipedales, parum ramoſi, tandem in racemos fructigeros æque longos ſoluti. Flores corymboſi, exigui. Petala alba, vix calyce majora. Siliculæ obverſe cordato-ovatæ, obtuſæ, utrinque, ſed dorſo præprimis, gibbæ, cum margine

vix ullo. Semina in quolibet loculamento fere tria, ſubacria. Floret Junio, & ſemina perficit Julio. In Auſtria ſemel atque iterum inventa ſylveſtris fuit in ipſo ſuburbio ante plurimos annos. Hodie non occurrit.

XXV.

HYACINTHUS VIRIDIS. *Linn. ſyſt. pag.* 276.

Jam per plures annos in horto floruit, a medio Junio ad medium Julium, in pulvillo, hyeme contra frigus feneſtris fimoque equino tectis; quem pulvillum Africanum dicere ſoleo, quod in hoc bulbi ex Capite Bonæ Spei facile ad florem perduci queant. Semina tamen nondum dedit. Tota eſt inodora & glabra. Bulbus ſubrotundus ex ſquamis craſſis, carnoſis, albis, nitidisque denſiſſime compingitur; figura & volumine hyacinthi orientalis. Folia pauca, linearia, pedalia, acutiuſcula, integerrima, carinata. Scapus gracilis, teres, ſolitarius, ſuberectus, viridis, longitudine circiter foliorum, in racemum longum terminatus, ex centro bulbi ortus. Bracteæ ſubulatæ. Pedunculi proprii breves. Corolla monopetala, tota viridis. Tubus oblongus, baſi ventricoſus. Limbus veluti

duplex. Exterior trifidus longitudine ipſius tubi; laciniis anguſte oblongis, auctis ex apice appendice longiſſima & ſubulata, reflexis. Interior ſemitrifidus; laciniis ſubovatis, planis, acutiuſculis, patentibus. Filamenta ſex breviſſima adnaſcuntur tubo corollæ; & gerunt antheras lineares, virides, longitudine tubi corollæ, & baſi ſagittatas. Germen oblongum, triquetrum, viride, poris nectariferis deſtitutum. Stylus pallet.

XXVI.

HALORAGIS ALATA.

Plantæ hujus ſemina a quinque jam annis modo ſub Cercodeæ, modo ſub Cunegundæ novo genere, transmiſſa fuerunt. Examinatus fructificationis character me docuit, pertinere illam ad Forſterianum genus, quod Haloragis dicitur; nec enim arbitror, ubi omnia plane congruunt, fructum alato-quadrangularem poſſe genere avelli a fructu angulis deſtituto. Radix ramoſa caules promit plures, ramoſos, ſeſquipedales, purpureos, ſcabros, tetragonos, erectos vel adſcendentes, herbaceos quidem, attamen jam per quatuor annos magnam partem perſiſtentes

tes in caldario. Folia ſunt oppoſita, petiolata, lanceolato-oblonga, acuta, ſerrata, glabra ſic ut tamen digitus ruditatem aliquam percipiat. Pedunculi axillares, uniflori, breviſſimi, ab unico ad tres. Flores exigui, penduli. Calyx & germen virent. Petala dilute purpuraſcunt. Antheræ flavent. Pericarpium albet. Nux nigreſcit. Floret Junio & Julio. Semina Auguſto perficit. Odor plantæ nullus; & vix ſapor. Creſcit in inſula O-Taiti. Characterem ſubjungo totum.

CAL. Perianthium ſuperum, tetraphyllum; foliolis ſemiovatis, acutis, ſubereƈtis, germine brevioribus, perſiſtentibus.

COR. Petala quatuor, oblonga, obtuſa, valde concava, integerrima, patentiſſima, calyce triplo longiora, decidua, per lentem conſpeƈta dorſo (uti etiam calyx & germen) albo-muricata.

STAM. Filamenta octo, filiformia, ereƈta, brevia. Antheræ lineares, obtuſæ, tetragonæ, longæ, ereƈtæ.

PIST. Germen ſubovatum, inferum, quatuor gibbulis longitudinalibus inſignitum. Styli quatuor, craſſuli, erecti, longitudine calycis. Stigmata ſimplicia, obtuſa.

PER. Drupa ſubrotunda, in quatuor proceſſus carnoſos in ambitu excurrens, carne pauca, coronata calyce connivente.

SEM. Nux ovata, quadrilocularis. Nuclei ſolitarii.

XXVII.

ANTIRRHINUM HIRTUM. *Linn. ſyſt. pag.* 466.

Annua planta in Hiſpania ſponte creſcit. Ex radice gracili & albicante caulis erigitur unus alterve, ſeſquiſpithamæus, teres, totus villoſus. Folia infima ſunt terna, etiam quaterna; reliqua omnia alterno ponuntur ſitu. Cum hæc, tum illa ſunt ſeſſilia, lanceolata, ſubacuta, craſſula, integerrima, utrinque ex glauco virentia, & ſic villoſa, ut villi ſæpe oculum fugiant non armatum. Spica terminalis, erecta. Bracteæ ad ſingulos flores ovatæ de-

primun-

primuntur a cornu nectarii. Flores odorati & vere ſeſſiles Linariam æmulantur. Toti flavent cum ſolo prominente palato ſaturate luteo. Galea, faux & nectarium, quod ſubulatum longumque eſt, ſtriis virentibus variegantur. Calycis villoſi foliolum ſupremum eſt ovatum, acutum, duplo latius & longius reliquis oblongis & obtuſiuſculis. Antheræ ſulphureæ. Capſula ovata, obtuſa, villoſula; quolibet loculamento in apice trivalvi. Floret Majo & Junio ſub dio. Capſula matureſcit Julio & Auguſto.

XXVIII.

ASTRAGALUS ASPER.

Ex ſeminibus ex Aſtracan ſine titulo transmiſſis hæc planta excrevit; radice perenni & ramoſa; caulibus annuis, erectis, bipedalibus, teretibus, ſtriatis, folioſis, cum ramis erectis. Folia ſunt alterna & pinnata ex foliolis utrinque plus minus decem cum impari, lanceolato-linearibus, acutis, integerrimis, uncialibus, planis. Pedunculi elongati, erecti. Spicæ longæ, floribus erectis ſuffultisque ſingulis bracteola lanceolata, acuminata, albi-

da

da & rigidula. Calyx viridis & tubuloſus, ſetis rigidis atris adpreſſis rarisque veſtitur. Denticuli ferme æquales, lanceolato-ſubulati, erecti. Corolla tota pallida. Vexillum oblongum, dorſo firmum. Carina obtuſiſſima. Antheræ luteæ. Legumen oblongum, ſuperne craſſeſcens, acuminatum, erectum, vix ſulcatum, parvum, ſubbiloculare, ſubaſperum. Semina pauca, reniformi-oblonga, compreſſula, nitida, cineraſcentia. Caules, folia utrinque & pedunculi ſunt aſpera & ſubincana. Hoſpitatur in horto ſub dio. Floret Junio & initio Julii. Legumina matureſcunt ſub Julii finem.

XXIX.

ANTIRRHINUM VERSICOLOR.

Sub hoc titulo colitur hæc planta in horto Pariſino, unde ſemina accepi. Radix annua & gracilis caulem elevat ſimplicem, erectum, ſpithamæum, teretem, viridem, ſupra ſummum folium ad flores usque villoſulum, cæterum glabrum, terminatum in racemum, cauliculo uno alterove brevi ſterili debilique ſtipatum. Folia inferiora terna, reliqua alterna; omnia lineari-lanceolata, in-

teger-

tegerrima, glabra, acutiuſcula, ſeſſilia. Bracteæ ad pedunculos, tum etiam calyces, villos glanduloſos habent. Pedunculi fere longitudine bractearum. Flores inodori ad caulem erecti apprimuntur, uti in Linaria, cujus etiam fere magnitudinem habent figuramque. Calycis foliola oblonga, obtuſa, craſſula, ſubæqualia. Corollæ labium ſuperius magnum, ſemibifidum, ex ochroleuco pallidum. Labii inferioris concoloris laciniæ ſunt rotundatæ, intermedia minima. Palatum prominens luteum. Calcar ſubulatum, longiſſimum, violaceum. Antheræ flavæ inſident filamentis ad baſin hirſutulis. Stylus ſuperne violaceus. Capſula ſubdidyma, bilocularis; loculamentis ſingulis ad apicem ore rotundato apertis, per tres valvulas oblongas obtuſasque dehiſcente. Semina minutiſſima, numeroſa, rugoſula, nigra. Floret ſub dio Junio. Semina jam ſunt matura Julio ineunte, & ante Auguſtum planta perit.

XXX.

CRAMBE ORIENTALIS. *Linn. ſyſt. pag.* 505.
Rapiſtrum orientale, acanthi folio. *Tourn. cor.* 14.

Radix foris cinerea, intus albida, inque crura craſſa diviſa, in horto botanico Vindobonenſi jam per annos

viginti una eademque ſub dio perennat; & annuatim caules tres quatuorve producit erectos, ſubteretes, pallide glaucefcentes, tres pedes & ultra altos, inferne pilis rariſſimis aſperos, cæterum glaberrimos, baſi pollicem craſſos, ſupra medium ramis ad angulum acutum adſcendentibus paniculatos. Folia radicalia & caulina inferiora ſunt profunde pinnatifida, circumſcriptione oblonga, ſeſquipedalia, ad nervos primarios in dorſo pilis rarioribus ſcabra, craſſula, ſapore braſſicæ; lobis oblongis, obtuſis, inæqualiter denticulatis; coſta principe admodum protuberante; petiolo purpuraſcente, ſubtus terete, ſupra plano cum ſulco parvulo. Folia caulina ſuperiora magis integra; ſumma ad ramulos integerrima, & vel lanceolata vel oblonga. Flores ſubracemoſi figura, colore, odore & ſtructura ſimillimi ſunt floribus Crambes Tat[illegible] pag. 285. deſcriptæ. Sic etiam fructus. Floret ab [illegible] unte Junio ad medium Julium. Semina evadunt [illegible] Auguſto. Creſcit ſponte in Hungaria circa Budam; [illegible] mihi afferente clariſſimo Winterl.

XXXI.

ISTUS CANARIENSIS.

Semina accepi ex inſulis Canarienſibus ab illuſtri 'rancifco Maſſon, ubi creſcit in Fuertaventura. Apud ios æſtatem ſub dio, hyemem in tepidario agit. Ex radice perenni caules egrediuntur fruticoſi, aut erecti aut dſcendentes, teretes, ſcabri, ſpithamæi, ramoſi. Folia int oppoſita & alternantia, ſubovata, integerrima, glauta, craſſiuſa, villoſo-ſcabriuſcula, plana, obtuſa, petiolata. Stipulæ lineares vel lanceolatæ, erectæ. Racemi ppoſitifolii & terminales, ad apicem usque erecti, nec pra expanſos flores recurvati, multiflori, ſecundi. Bratæ lineares. Calycis villoſuli foliola exteriora linearia; riora lute ovata, acutiuſcula, pallida cum ſtriis hirſu-s partim virentibus, partim purpureis. Petala ſubrola, lutea, obtuſa, patentiſſima, calycem parumper rantia. Stamina numeroſa, tota lutea. Capſula lonline calycis, triangulariter ſubrotunda, obtuſa, villoniloculaaris, trivalvis. Semina fuſca, compreſſula. t a Junio ad Auguſtum. Flores tantum expanduntur no tempore.

XXXII.

CISTUS MUTABILIS.

Sub dio per plurimos jam annos hanc plantam colui, haud ultra patriæ memor. Caules ex eadem radice plurimi in ambitum ſparguntur ramoſiſſimi; inferne perennantes lignoſi, fruticuloſi, calamumque craſſi; procumbentes, fuſci. Ex his annuatim enaſcuntur rami adſcendentes, glabri, ſubpedales & numeroſi. Folia ſunt oppoſita, petiolata, lanceolato-oblonga, obtuſiuſcula, integerrima, virentia, glabra, plana nec revoluta. Stipulæ utrinque geminæ, lanceolato-acuminatæ, erectæ. Racemi terminales, longi, erecti, ad lentem ſubvilloſi, cæterum uti in affinibus. Foliola calycis duo linearia; tria ovata, concava, pallida cum ſtriis virentibus, & obſcure villoſa. Petala obverſe ovata baſique acuta, ochroleuca vel magis pallida cum macula ad baſin luteola, obtuſa. Atque hic color corollæ in horto Vindobonenſi frequentior eſt, ſic ut quandoque rami pauci flores gerant roſeos; dum Schemnitzii in Hungaria culta planta roſeos ſine ullo ochroleuco dabat omnes. Stamina tota lutea ſunt. Capſula triangulari-ſubrotunda, villoſula, unilocularis, trivalvis.

valvis. Semina pauca, fuſca. Floret Majo & Junio. Semina matureſcunt Julio.

XXXIII.

CISTUS FOETIDUS.

Etiam hunc Ciſtum per plures annos jam colo, viſum mihi novum, totum Bryoniæ quodam odore fœtentem, radice perenni, caulibus inferne fruticuloſis, ramis annuis, toto habitu priori ſimilem. Floret fructumque fert eodem etiam tempore. Rami, folia, racemi & calyces villis ſcabris obſidentur. Folia ſunt oblongo-lanceolata, petiolata, oppoſita, acutiuſcula vel obtuſiora, virentia, integerrima, ad oras parumper revoluta. Stipulæ anguſtæ lanceolatæ. Racemi longi, terminales. Calycis foliola exteriora linearia; tria interiora ovata, acuta, pallida cum ſtriis virentibus & hirſutis. Petala rotundata, alba vel rarius ochroleuca, ad baſin lutea. Stamina lutea. Capſula, qualis in præcedente.

 XXXIV.

XXXIV.

STACHYS LANATA.

Sine titulo ſemina ex *Aſtracan* tranſmiſſa fuerunt. Ex radice perenni caules in ambitum ſparguntur ſublignoſi, perennantes & ipſi, procumbentes, & radicantes, unde quadriennalis in horto noſtro planta jam ceſpitem pedalis diametri efficit. Ex hoc ceſpite quotannis plurimi attolluntur rami, vel potius caules ex habitu dicendi, herbacei, pedales aut altiores, tetragoni, parum ramoſi, erecti, virentes quidem, ſed denſiſſima lana obveſtiente albiſſimi. Hæc etiam eadem lana bracteas, calyces, & folia utrinque non minus occupat, ut hæc in antica facie vellus referant, pluviamque, ſpongiæ adinſtar, imbibant, tunc ponderoſa. Folia ſunt ovato-oblonga, acutiuſcula, tres quatuorve uncias longa, petiolata, oppoſita, minutim crenulata, venoſa. Verticilli multiflori, denſi, foliis floralibus breviores, ſuperne approximati. Calycis vix angulati & ad unam tertiam diviſi laciniæ, ſunt ovatæ, acuminatæ & ſubæquales. Corolla tota adeo congruit cum Stachyde germanica, ut diſtingui fere nequeat,

niſi

niſi quod in germanica dorſum galeæ pilis ultra porrectis ſit barbatum, in lanata autem ſolummodo hirſutulum. Color etiam paulo ſaturatior. Odor paucus. Floret ſub dio Junio & Julio.

XXXV.

RANUNCULUS CANADENSIS.

Ex radice perenni fibroſa & albida caulis recta attollitur bipedalis, teres, fiſtuloſus, ad baſin digitum minimum craſſus, ramis ad angulum acutum egreſſis & axillaribus auctus, totus piloſiſſimus & ſubhiſpidus. Folia ſunt omnia ternata, petiolo communi propriisque eodem modo piloſis; foliola ipſa brevius utrinque hirſutula, ſubtrilobata, inciſa, ſerrata, acuta; ſumma ſeſſilia. Baſis petioli communis lata eſt. Pedunculi oppoſitifolii, erecti, teretes, hirſutuli, uniflori. Flores parvi & inodori. Calyx foris piloſus & flaveſcens reflectitur. Petala quinque vel ſex, lutea, obverſe ovata, obtuſiſſima, patentiſſima, longitudine calycis. Capitulum ſeminum oblongum. Semina glabra, compreſſa, obtuſe & breviter roſtrata.

ſtrata. Floret a Junio ad finem Auguſti. Semina perficit Auguſto & Septembri.

XXXVI.

CELOSIA PROCUMBENS.

Creſcit in inſula Domingo; hoſpitatur apud nos in caldario. Ex radice annua caules generantur herbacei, bipedales, plures, proſtrati, teretes, parum ramoſi, geniculati, pilis appreſſis ſericei, glauci, terminati in ſpicam ſubpaniculatam, longe pedunculatam & aphyllam. Folia radicalia & caulina infima oblonga, baſi paulatim anguſtata in petiolum, integerrima, quatuor vel quinque uncias longa, utrinque punctata, dorſo & ad oras ſericea, craſſula, & ad tactum ſcabriuſcula. Caulina oppoſita, minora, remota; ſuperiora ſubſeſſilia & ſubovata. Spiculæ oblongæ, compactæ, laterales ſeſſiles. Pedunculi proprii dumtaxat ad lentem conſpicui, & muniti faſciculo lanato.

CAL. Perianthium triphyllum deciduum, glabrum, erectum, corollam arcte amplectens; foliolis duobus

inte-

interioribus rotundatis, amplis, conniventibus, albidis, membranaceis, pellucidis, exteriori breviori; foliolo tertio extimo breviſſimo, ex lata baſi acuminato. Hoc ſi quis pro bracteola florali habeat, erit perianthium diphyllum.

COR. Petala quinque, linearia, obtuſa, calyce ad unam tertiam longiora, albida, erecta ſimulque cylindrum formantia cum ore patulo, foris lanatiſſima, quæ quidem lana in principio haud obſervatur, mox vero evolvitur, ſimul atque calyx læditur, unde cognitio ſtructuræ floris evadit difficillima.

Nectarium cylindricum, monophyllum, apice quinquefidum & patulum, ortum intra corollam ceu corolla altera, ejusdemque longitudinis & coloris.

STAM. Filamenta quinque, breviſſima, in tubo nectarii. Antheræ oblongæ, luteæ, tandem fuſcæ.

PIST. Germen ſuperum, orbiculare, glabrum, compreſſum. Stylus brevis, craſſus, bifidus. Stigmata capitata, obtuſa.

PER. Capſula compreſſa, ſubrotunda, acuta, ad oras dentata, circumſciſſa.

SEM. unicum, luteolum.

Floruit in caldario menſibus Junio & Julio; & Auguſto ſemina perſecit omnia.

XXXVII.

ARISTOLOCHIA BILOBATA. *Linn. ſyſt. pag.* 686.
Ariſtolochia longa ſcandens, foliis ferri equini effigie. *Plum. amer.* 91. *tab.* 106.

In caldario ex ſatis ſeminibus, a me ex inſulis Caribæis olim adlatis, læte vegetat, altero ætatis anno menſe Auguſto primos flores produxit, fructusque maturos. Caules fruticoſi, lignoſi, volubiles, cortice veſtiti cinereo & ſubſuberoſo, frutices vicinos ad decem pedum altitudinem ſcandunt. Rami numeroſi, teretes, virentes, glabri. Folia alterna, graciliter petiolata, glabra, biloba, ſæpe cum veſtigio lobi intermedii tertii; lobis oblongis, obtuſis, integerrimis, patulis. Plerumque rami ſupra ortum petioli calloſe & fuſce increſſantur. Petioli ipſi cirrhorum vices agunt. Pedunculi uniflori, axillares, breves. Flores inodori. Corollæ monopetalæ & ſuperæ baſis eſt inflata, ſubrotunda cum levi compreſſione apiceque retuſo, ex flavo pallens cum ſex ſtriis eminentibus fuli-

gineis.

gineis. Hinc oblique tubus exit anguſtior, longe infundibuliformis, foris ejusdem coloris eodemque modo ſtriatus cum ſtriis ſuperne in venulas ramificatis; intus latius & ſaturatiſſime maculatus, maculis piloſis. Limbus in labellum porrigitur ovatum, obtuſiſſimum, quandoque emarginatum, venoſum, ſtriatum, planum, antica inferiore parte pallens, ſuperiore autem & in toto dorſo fuſcum. Germen teres, ſexſtriatum, virens, inferum. Antheræ ſex, flavæ. Capſula ovata, fuſceſcens, obtuſa, ſimilis fructui Ariſtolochiæ caudatæ.

XXXVIII.

SCROPHULARIA VERNALIS. *Linn. ſyſt. pag.* 469. *Flor. dan. ic.* 411.

Scrophularia foliis longe petiolatis, cordatis, ſubhirſutis; petiolis ex alis ramoſis. *Hall. hiſt. helv. num.* 327.

Scrophularia flore luteo. *Bauh. pin.* 236. *prodr.* 112. *Riv. monop. irr. t.* 106.

Scrophularia montana maxima latifolia. *Barr. ic.* 273.

Lamium pannonicum ſecundum ſive exoticum. *Cluſ. hiſt. pag.* XXXVII.

In Auſtria rarius creſcit ad margines ſylvarum, florens Majo, ſemina ferens Junio & Julio. Ex radice perenni caules pauci exſurgunt annui, ſeſquipedales vel altiores, erecti, argute tetragoni, fiſtuloſi, hirſuti, parumper viſcidi, inferne purpuraſcentes. Folia ſibi opponuntur cordata, acuta, inæqualiter & profundius ſerrata, rugoſula, utrinque pubeſcentia, inferiora magis rotunda longiusque petiolata; petiolis canaliculatis. Pedunculi ſunt axillares, oppoſiti, teretes, hirſuti, patuli, per dichotomias ramoſi, foliorum circiter longitudine, ad omnes diviſiones bracteis ſucceſſive minoribus inſtructi, occupantes totum fere caulem. Etiam caule hexagono cum foliis pedunculisque ternis variantem obſervavi. Flores ſunt ſubfœtidi. Calycis virentis ſubvilloſi & fere ad baſin quinquepartiti laciniæ ſunt oblongæ, ſubæquales, obtuſæ vel acutæ, patulæ, fere longitudine corollæ: Hæc eſt ſubgloboſa, flava, tumidumque coarctatur in limbum breviſſimum, quinquefidum & obtuſum, cujus laciniæ quatuor ſubrotundæ connivent; quinta autem, quæ ſitu inferior eſt, longior patet, ſibique ſtamina habet incumbentia, ultra corollam, e cujus fundo oriuntur, notabiliter porrecta. Capſula glabra includit ſemina numeroſa parva & atra.

XXXIX.

XXXIX.

POTENTILLA ASTRACANICA.

Semina ſine titulo ex Aſtracan accepi; quæ ſata primo protulerunt anno ſola folia radicalia, ſubſequis caules plures, adſcendentes, annuos, teretes, villoſulos, pedales, in pedunculos paniculatim ſolutos. Folia radicalia & caulina infima alterna ſunt quinata, petiolata, hirſutula, & ad ortum utrinque per ſtipulam lanceolatam acutamque auriculata; foliolis oblongis, obtuſis, ſeſſilibus, inciſo-ſerratis. Caulina ſubſequa & ramea ſunt ternata; foliolis inæqualibus & inciſis. Summa ad pedunculos oppoſita, ſeſſilia, & triloba; vel potius ſunt ſtipulæ trilobæ ſine foliis. Pedunculi uniflori, breviuſculi. Calyces hirſuti. Petala flava. Antheræ luteæ.

XL.

EUPATORIUM SYRIACUM.

Ex horto Argentoratenſi in noſtrum tranſiit, ubi per plures jam annos ſub dio perennat radice, quæ annuatim

caules plures herbaceos promit, rectos, teretes, quatuor vel quinque pedes altos, purpuraſcentes, ſtriatos, ad lentem villoſulos, & medulla alba farctos. Ramuli ad angulum rectum fere per totum caulem exeunt. Folia ſibi opponuntur breviſſime petiolata vel ſeſſilia, facie mollia, utrinque obſcure villoſula, ternata; foliolis ſubſeſſilibus, lanceolatis, acutis, inæqualiter lanceolatis, quandoque ſubinciſis; quorum lateralia minora, ſæpe in ramis minima. Flores ſubodori & purpurei locantur in corymbis compoſitis & erectis. Calycis pentaphylli & quinqueflori foliola ſunt oblonga, obtuſa, canaliculata, & ad oras ciliata. Corollularum calyce triplo longiorum limbus quinquefidus dividitur in lacinias oblongas & foris hirſutulas. Antheræ petalum haud excedunt. Styli longi & villoſuli albent. Seminum pappus eſt ſeſſilis, albus, piloſus, ad oculum armatum aculeatus quidem, at minime plumoſus. Sapore gaudet ingrato & ſubamaro. Floret Octobri. Semina vix matureſcunt, niſi transferatur in tepidarium.

XLI.

XLI.

PLANTAGO CORNUTI.

Semina accepi ſub hoc titulo, addito celeberrimi Gouani nomine. Sub dio ex radice fuſiformi, digitum craſſa, albidaque, folia in orbem humi funduntur numeroſa, acuta, pilis mollibus adſperſa ciliataque, ſemipedalia, & pinnata. His coſta eſt canaliculata. Pinnæ ſeſſiles, inæquales, inordinato ſitu egreſſæ, lineares, acutæ, integerrimæ vel rariter inciſæ. Scapi plurimi, adſcendentes, teretes, denſe villoſi, ſcabri, longitudine foliorum. Spica linearis, triuncialis, teres, aphylla, erecta, gracilis. Bracteæ ovato-acuminatæ, concavæ, æquantes calycem; cujus foliola ſunt lanceolata, æqualia, carinata, acuminata, hiſpide ciliata. Petali albidi tubus longitudinem calycis habet; laciniis ovatis & acuminatis. Filamenta ſunt breviſſima contra affinium morem. Antheræ ſagittato-lineares, flavæ, extra corollæ tubum. Stylus longiſſimus & hirſutiſſimus erigitur. Fructus congenerum. Floret totam æſtatem.

XLII.

SIDA MAURITIANA.

Ad nullam cognitam ſpeciem reducere potui, quare novum impoſui nomen. Fruticoſa, octopedalis, erecta, inordinate ramoſa, totum fere annum in caldario floret & fructeſcit. Rami ſunt teretes, ſubtomentoſi & molles. Stipulæ ſubulatæ, parvæ, caducæ. Folia cordata, acuta, petiolata, inæqualiter ſerrata, utrinque mollia atque ſericeo-tomentoſa, alterna. Pedunculi axillares, uniflori, ſolitarii, ſuperne geniculati, petiolis longiores. Calyx mollis, pallide virens, ſemiquinquefidus; laciniis lanceolatis, acutis, patentiſſimis. Corolla patentiſſima, lutea, calyce duplo longior: laciniis obliquis, retuſis, ſulcato-ſtratis. Filamentorum numeroſorum baſis conica albet, partes liberæ flavent. Antheræ luteæ. Germen album, molle, ovatum. Styli plurimi, flavi. Stigmata lutea. Capſulæ plus minus quinque & viginti, in orbem depreſſum ſubcoalitæ, compreſſæ, atræ, pilis villisque fuſcis veſtitæ, extima ſummitate in acumen ſubulatum abeuntes, interno margine etiam mucrone donatæ, & in-

fra

ſra hunc in ſutura interiore exciſæ, calyce duplo longiores, bivalves. Semina in quolibet loculamento duo vel tria, nigra, reniformia & aſperiuſcula. Fructus eriguntur. Creſcit ſylveſtris in inſula Mauritii Indiæ orientalis.

XLIII.

CYNANCHUM EXTENSUM.

Nomen eleganti huic plantæ celeberrimus Solander dediſſe dicitur. In caldario totam æſtatem floret, fructumque fert maturum autumno. Ex radice annua in fibras ſeſquipedales albidas calamoque graciliores diviſa caulis aſſurgit volubilis, valde ramoſus, duodecimpedalis, teres, villoſus cum pilis rariter interjectis longioribus, aſper, glaucus, adultior etiam leviter purpuraſcens. Tales quoque rami. Folia ſunt oppoſita, late cordata, acuta, integerrima, utrinque ferme glabra; petiolo longo, terete & villoſo. Pedunculi communes egrediuntur inter petiolos oppoſitos, nonnunquam in utraque oppoſita parte, ſemipedales, etiam pedales, teretes, ſcabri, villoſi, patentes, aphylli. Pedunculi proprii ſeſquiunciales ad intervalla aggregatim ex priori egrediuntur. Flores pen-

duli & ſuaveolentes, circa horam ſextam veſpertinam pandi incipiunt, dum mane denuo clauduntur; cum virore pallentes. Tota lacte niveo abunde ſcatet. Character fructificationis ſequitur.

CAL. Perianthium quinquefidum, parvum, villoſulum, perſiſtens: foliolis lanceolatis, acutis, erectis.

COR. Monopetala, rotata. Tubus ſubquinquangularis, calyce longior. Limbi quinquefidi laciniæ lanceolatæ, acutæ, tubo ad triplum longiores, planæ cum lateribus revolutis, patentiſſimæ, ad oras pilis denſiſſime & molliter ciliatæ.

Nectarii vagina ex corollæ tubo, cui accreſcit, elevatur in conum pentagonum quinqueſulcatum album & petalo breviorem; qui conſtat ex quinque bracteis erectis, obtuſis, apice trilobatis cum lobo medio longiori & ſtigmatis vertici incumbente, atque interne, pro locandis antheris, longitudinaliter biſaccatis. Cuilibet bracteæ ad baſin ſacci geminati in dorſo adnaſcitur appendix lanceolata, convexa, utrinque inflexa, acuta, a media vagina ultra ſtigma ſe erigens.

STAM.

Stam. Filamenta decem, brevia, ex quolibet puncto fuſco inter vaginæ bracteas in ſtigmate conſpicuo gemina. Antheræ obverſe ovatæ, compreſſæ, pendulæ, flavæ.

Pist. Germina duo. Styli duo, ſubulati. Stigma capitatum, globoſum, in ambitu margine obtuſe pentagono auctum.

Per. Folliculi duo, lanceolato-acuminati, longe muricati, turgidi, glauci, coriacei, divergentes vel reflexi toti, uniloculares, univalves.

Sem. Plurima, plana, pappo ſericeo donata, receptaculo affixa.

XLIV.

AXYRIS CERATOIDES. *Linn. ſyſt. pag.* 706. *Gmel. ſib.* 3. *pag.* 17. *tab.* 3. *fig.* 2.

Urtica foliis lanceolatis, floribus fœmininis hirſutis. *Roy. lugd. pag.* 210.

Ceratoides orientalis fruticoſa, elæagni folio. *Tourn. cor.* 52.

Auſtriaca etiam planta eſt, creſcitque ſponte circa oppidum Retz verſus Moraviam, ubi primus reverendus Boujard detexit, mihique attulit. Inſipida tota & inodora caulem habet fruticoſum, duos tresve pedes altum, debilem, ſupra baſin imprimis ramos emittentem proſtratos, juniores totos folioſos & ſubtomentoſos. Ramuli plerique eriguntur. Folia ſunt alterna, lineari-lanceolata, acutiuſcula, integerrima, ſubpetiolata, utrinque tomento ſcabriuſculo & ſubincano veſtita. Ex axillis prodeunt folia minora faſciculata. Flores maſculi ſeſſiles denſe occupant ipſas ſummitates caulis ramorum ramulorumque, ut breves ſpiculas folioſas referant. Fœminei infra mares in foliorum axillis, longa ſerie, ſeſſiles paucique aggregatim locantur; in principio autem a foliorum roſulis ægre diſtinguuntur, lana tunc donati brevi & preſſe accumbente; quæ deinde increſcit & expanditur quam maxime, ut fere hac occultentur quamvis mole aucti. Seminum amarorum extremitas craſſior ex viridi fuſceſcit, eſtque in duas ſemiteretes lamellas, futuras in ſatione cotyledones, ſeparabilis; extremitas tenuior, futura radix, palleſcit. Capſulæ ſumma affinitas eſt cum Salſola proſtrata. Floret Auguſto & Septembri; ſemina perficit Octobri & Novembri. Quandoquidem fructificationis

cha-

character plurimum differat a Linnæano, eundem extenſum ſubjungo.

* *Maribus*

Cal. Perianthium tetraphyllum: foliolis lanceolato-falcatis, erectis, valde concavis, obtuſis, hirſutiſſimis.

Cor. Nulla.

Stam. Filamenta quatuor, filiformia, erecta, calyce duplo longiora. Antheræ geminæ in quolibet filamento, obverſe ovatæ, ſulcatæ, deſcendentes.

* *Fœminis*

Cal. Perianthium monophyllum, perſiſtens, baſi lanatum, ex tubo ovato ſuperne bicornutum patulumque.

Cor. Nulla.

Pist. Germen ovatum, compreſſum, lanatum. Styli duo, capillares, erecti, longitudine calycis. Stigmata ſimplicia.

Per. Capſula ovata, acuta, compreſſa, membranacea, hirſuta, magnitudine calycis, cui includitur.

SEM. Unicum, teres, ſubulatum, in formam ferri equini ſic incurvatum, ut extremitates in apice capſulæ ſeſe mutuo tangant.

XLV.

RUELLIA PATULA.

Planta fruticoſa ex India orientali, tota fœtidiſſima, inſipida, & una cum calycibus villoſula. Caulis pedalis & ultra, teres, viſcoſo-villoſus, erectus, ab ipſa jam baſi inſtruitur ramis oppoſitis decuſſatis & ad angulum acutum patulis. Folia ſunt rotundato-ovata, obtuſa, integerrima, oppoſita, petiolata, & craſſula. Floralia vero lanceolata & acutiuſcula. Flores ſubſeſſiles, axillares, mutuo ſuccedentes, tandem terni vel quini. Perianthii foliola ſunt ſubulata & brevia. Petali ſordide carnei tubus cylindricus; faux campanulata; limbi patentiſſimi laciniæ ſubrotundæ, ſuperiores duo paulo minores. Corolla circa veſperam extra calycem prodit, tamque celeriter & ad oculum ferme increſcit, ut proximo mane jam adulta expandatur, decidatque ante noctem. Antheræ erectæ & acutæ albent. Stylus eſt piloſus. Stigma bifidum

dum cum lacinia ſuperiore obſoleta, inferiore autem in labellum protracta ſuperficieque ad lentem hirta. Capſula cuneiformis, acuta, glabra, fuſca, compreſſa, calyce perſiſtente triplo longior, bilocularis, & bivalvis cum unguibus elaſticis. Semina in quovis loculamento fere ſena, orbicularia, hinc convexula, illinc depreſſa, nitida. In caldario floret primo ætatis anno ab Auguſto ad Novembrim, ſeminaque perficit Octobri & ſubſequis. Provectior autem ætate hæc omnia præcocius.

XLVI.

PHYSALIS BARBADENSIS.

Annua planta in caldario floret Junio & Julio, fructum perficiens Auguſto. Caulis teres, calamum plus minus craſſus, villoſus, erectus; ramis plurimis divaricatis. Folia cordata, acuta, dentata, mollia, utrinque ſubvilloſa, ſed non viſcida, longius petiolata. Pedunculi breves. Flores cernui. Corolla ochroleuca cum maculis ad baſin quinque fuligineis. Fructus penduli, decidui. Calyx fructiger inflatus, ovatus, acuminatus, glaber, venoſus, argute pentagonus, cinereus. Bacca ſubrotunda, nitida,

tida, glaberrima, pallide virens, calyce multo minor, acidula.

XLVII.

RICINUS LIVIDUS.

Varii quidem autores, Rumphius, Rheede, aliique, de Ricino arboreſcente albo, deque rubro, locuti in operibus ſuis fuerunt; & videntur omnino plures diſtinctas Ricini ſpecies enumeraſſe, quam Linnæus aſſumſit. Sed nulla ex illis combinari poteſt cum Ricino hocce mihi dicto livido, nec magis cum ſubſequo inermi; quare ceu novas ſpecies propono. Utriusque ſemina ex India orientali transmiſſa fuerunt; unde enatæ plantæ æſtatem ſub dio, hyemem in tepidario tranſigunt, jam quinquennales, decempedales, ſempervirentes, veræ arbores.

In Ricino livido truncus primo ætatis anno ſanguineus & nitidiſſimus eſt; deinde lignoſus, carpum craſſus, fiſtuloſus cum ſeptis transverſis, medulla farctus alba, ad nodos cicatricibus circularibus a ſtipulis delapſis circumdatus, cinereus, interrupte leviterque ſtriatus. Tales

etiam

etiam rami. Folia ante evolutionem involvuntur ſtipulis ſpathaceis rubris deciduisque. Sunt autem peltata, ſemi-octoloba, rarius decemloba, ſerrata, acuta, longe petiolata, figura omnino Ricini communis, ſed facie atroſanguinea, dorſo livida cum venis ſanguineis; trans lucem ſi ſpectentur, tamen viridia; ampliora diametro pedali breviora; glaberrima ſine omni hirſutie quacunque. Petioli teretes, parum fiſtuloſi & ſanguinei, inſtruuntur ſupra baſin glandulis duabus remotis, concoloribus, & oblique truncatis; tum aliis duabus in ſumma parte antica infra ipſum ortum paginæ, juxta invicem locatis, ſubrotundis, concavis, nonnunquam dumtaxat unica. Præterea una vel plures iterum ſimiles glandulæ in caule ramisque adſident utrique lateri axillæ foliorum. Iſtiusmodi glandulæ deſiderantur omnino in Ricino communi. In fructificatione racemoſa maſculi decidui hærent infra fæminas; habentque perianthii profunde diviſi foliola quinque, ſanguinea, lanceolata, acuta, patentiſſima, & concava. Corollam nullam. Filamenta numeroſa coalita in decem plus minus corpora, cum antheris globoſis, didymis & flavis. In fæminis perianthium eſt tripartitum, ſimile mari, diu perſiſtens. Piſtillum ſanguineum. Fru-

ctus congenerum, molliter & longius echinatus, lividus. Semina nitida, nigro fuſcoque variegata.

XLVIII.

RICINUS INERMIS.

Totus habitus prioris; ſed eadem ætate robuſtior. Truncus primo ætatis anno ruber & nitidiſſimus; dein cinereus cum maculis purpureo-fuſcis. Folia virentia utrinque, ampliora diametri fere ſeſquipedalis cum petiolo pedali. Glandulæ prioribus numero ſituque ſimiles, ſed virides vertice cum ambitu rubello, vel virides totæ. In floribus calyx cum rubore viret. Germen rugoſulum, atropurpureum. Fructus ovatus, major, nitidus, atrovirens, rugoſulus, inermis, nec ullo aculeo vel minimo inſtructus. Et alia omnia, uti in præcedente.

XLIX.

XLIX.

CYNOSURUS DOMINGENSIS.

Ex radice fibroſa & perenni culmi recta attolluntur herbacei, plures, duos tresve pedes alti, teretes, glabri, nitidi, graciles, nodoſi, folioſi, ramum ſæpe ex inferiore aliquo nodo emittentes, cæterum ſimpliciſſimi. Folia enſiformi-linearia, acuta, plana, in oris ad digitum retrorſum motum aculeato-aſpera, facie infra medium piloſa, dorſo glabra; orta ex vagina caulem amplexante & hirſutula. Panicula terminalis erecta & filiformis componitur racemoſe ex rachibus alternis vel oppoſitis pluribus patentiſſimisque, ad ortum faſciculo piloſo munitis; quarum alternantibus denticulis ſpiculæ inſident bifariæ, exiguæ, compreſſæ. His gluma calycis eſt diphylla, a tribus ad quinque floſculos comprehendens, ſine involucro alio ullo; valvulis carinatis, dorſo aculeatis, acutis, muticis, erectis, poſt ſeminum corollæ incluſorum lapſum perſiſtentibus; altera breviore. Corollæ valvula exterior eſt glumæ calycinæ ſimilis, ſed ariſtata; interior plana & mutica. Ariſta purpurea & aſpera ex ſummo val-

 vulæ

vulæ dorſo egreditur, in floſculis ſuperioribus gradatim brevior. Stigmata ſunt atropurpurea. Semen minutum. Floret & fructeſcit in caldario totam æſtatem.

L.

POA ABYSSINICA.

Radix fibroſa & annua culmum profert gracilem, geniculatum, compreſſulum, ramoſum, inferne procumbentem, & ad nodos inflexum. Folia ſublinearia, acuminata, vaginantia, & ad oras ob minutiſſimos denticulos aſperiuſcula. Panicula terminalis, laxa, rachibus capillaribus compreſſis patuliſque. Spiculæ, oblongæ, obtuſæ. Calyx biglumis a quatuor ad ſex floſculos ſuſtinet; valvulis lanceolatis, acuminatis, muticis, erectis, concavis, compreſſis, albidis cum dorſo virente & ad lentem obſolete denticulato; altera longiore. Corollularum valvulæ calycinis ſimiles. Floſculi locantur alternatim in rachi propria arcuatim flexuoſa. Stigmata ſunt purpurea. Et alia ad characterem. Tota planta eſt glaberrima, & ſub dio, lætius tamen in caldario, floret per totam æſtatem.

LI.

LI.

PANICUM COLORATUM. *Linn. ſyſt. pag.* 91. *mant. pag.* 30.

Radix perennis conſtat fibris craſſis longis albidisque. Culmi annui, plures, aggregati, baſi veluti in bulbillum incraſſati, ibidemque connexi & radicantes, bipedales, erecti, teretes, glabri, nodoſi, absque omni vel minimo ramulo ſimpliciſſimi. Apud Linnæum culmi in Panico colorato dicuntur valde ramoſi; in noſtra hac planta ſunt omnes perpetuo ſine ullo ramulo ſimpliciſſimi; ſed ſupra ipſam radicem dumtaxat connati. Folia longe per totum culmum ad proximos usque nodos vaginantia, enſiformi-linearia, plus minus decem uncias longa, lata lineas quatuor, acuminata, lævia, glabra, nonnunquam inferne rariter piloſa, laxa, ſubtus in nervum medium acutum prominentia, modo plana, modo conniventia, ad oras cartilagineo-dentata quidem, at tam obiter, ut oculus armatus aliquid, tactu manus nihil fere percipiat. Vaginæ ſunt piloſæ & aſperæ; in ſummis foliis ſæpe glaberrimæ. Culmus ſolvitur in paniculam patentiſſimam,

ſiliformem, ramoſam, amplam. Flores ſparſi, ſolitarii, in pedunculis propriis capillaribus, qui plerumque ramulis paniculæ ſic apprimuntur, ut oculos fugiant, floresque ſeſſiles mentiantur. Glumæ calycinæ unifloræ; valvulis duabus interioribus muticis, ovatis, obtuſis, octoſulcatis, pallide virentibus cum ſeptem ſtriis purpureis; valvula tertia exteriore exigua, acuta, pallente, nec ſulcata. Corolla albida, bivalvis, pellucida, obtuſa, fere magnitudine calycis; valvulis ſubovatis; quarum altera concava & lineata eſt, altera planior. Filamenta alba purpuraſcunt ad apicem. Antheræ didymæ, oblongæ, luteæ. Stigmata plumoſa, purpurea. Floret ſub dio menſe Auguſto & Septembri; in caldario ſemina perficit. Semina transmiſſa fuerunt ex inſula Domingo.

LII.

SALVIA VIRIDIS. *Linn. ſyſt. pag.* 64. *hort. upſ. pag.* 11. *num.* 8.

Salvia coma viridi. *Tourn. inſt.* 178.

Odor plantæ graveolens. Radix annua. Caulis erectus, ſubpedalis, parum vel vix ramoſus, tetragonus, & hirſu-

hirſutus. Folia ovata, obtuſa, venoſa, villoſula, viridia, tenuiter crenulata, inferiora petiolata. Bracteæ ad verticillos ſexfloros cordatæ, acutæ, ſeſſiles. Pedunculi proprii breviſſimi. Calyx fere cylindricus, viridis, ſtriatus hirſutus pilis viſcidis & capitatis; in fructu ſuperne compreſſus & horizontaliter patens vel quandoque magis reflexus. Corollæ galea oblonga, obtuſa, foris hirſutula, violacea, connivens. Labium trifidum, cæruleum, obtuſum; laciniis lateralibus oblongis; intermedia concava & ſubrotunda. Tubus pallet. Stigma eſt violaceum. Semina ovata, compreſſula, nigra. Floret ſub dio Junio & Julio. Semina matureſcunt Auguſto.

LIII.

ARENARIA CILIATA. *Linn. ſyſt. pag.* 353. *Flor. dan. ic.* 346.

Alſine, ſerpilli folio, multicaulis & multiflora. *Seg. ver.* 1. *pag.* 420. *tab.* 5. *fig.* 2.

Frequentiſſima in ſummis nudis alpium Auſtriacarum rupibus plantula ex radice perenni, qua ſaxorum fiſſuras tenui humo impletas penetrat, ramoſa & valde multici-

pite

pite denſum ſurculorum ceſpitem generat, diametri biuncialis ad ſemipedalem fere, in numeroſos ramulos ſubvilloſulos graciles & unifloros abeuntium. Folia ſunt lanceolata, craſſiula, acutiuſcula, parumper concava, utrinque glabra, oppoſita, ſeſſilia, ad oras a baſi ad medietatem usque ciliata pilis albis. Flos ratione plantulæ magnus, patentiſſimus. Calycis foliola ſunt lanceolata, acuminata, glabra, concava, virentia, non ſtriata, paulo breviora petalis. Hæc obverſe ovata, vel oblonga, integerrima, alba. Filamenta longitudine calycis, antheris albentibus. Capſula ovata.

LIV.

LICHEN ELONGATUS. *Tab. 11. fig. 1.*

In itinere a celeberrimo Commerçonio collectas accepi plantas plurimas rariſſimas elegantiſſimasque, quas inter Lichenes ſunt tres, quos hic deſcribam. Primus, quem a ſtatura *elongatum* voco, pertinet ad Scyphiferos Linnæi, & ad ejus Lichenem gracilem accedit. Ex baſi fuſca & tabeſcente videtur eſſe terreſtris, atque muſcis aut humo putridæ innaſci. Eſt lichen cylindricus, fiſtuloſus,

teres,

teres, mollis, cinereus, quatuor uncias altus, ſubereɛtus, aut ſimpliciſſimus, aut ſuperne ſurcatus. Summitates modo ſubulatæ ſunt, acutæ & ſteriles; modo autem & ipſæ trunco craſſitie ſimiles, & apice in ſcyphum expanſi. Hic plerumque breviſſime denticulatus eſt cum denticulis fuſco-capitatis; aut (forte nedum debite expanſus,) tuberculo majore fuſco tegitur totus. Creſcit ad Fretum Magellanicum.

LV.

LICHEN AURANTIACO-ATER. *Tab.* 11. *fig.* 2.

Elegans Lichen ad ordinem Linnæanum filamentoſorum pertinet. Erectusne creverit in arbore, an pendulus, ex ſpecimine nequit determinari. Patria non additur. Paniculatiſſimus totus ex pluribus videtur caulibus conſtare, teretibus, ſolidis, duris, firmis, ramoſiſſimis, ſeſcuncialibus; qui una cum ramis ſuis craſſioribus, dum in aqua humeſcunt, coloris ſunt ex rubro aurantiaci; dum ſicceſcunt, magis flaventis. Ramuli ultimi breves acuti capillares & numeroſiſſimi ſemper ſunt atri & lucidi. Infra hos egrediuntur ſcutellæ orbiculares, integerrimæ,

planiuſculæ, omni radio deſtitutæ, facie atræ lucidæque, dorſo aurantiacæ, ſeſſiles, plurimæ. In icone color exhibetur madefacti. Totus Lichen glaber eſt.

LVI.

LICHEN ANTARCTICUS. *Tab.* 10. *fig.* 1.

Hic inter Linnæi coriaceos Lichenes locandus eſt, corticibus arborum innaſcens ad Fretum Magellanicum. Folium coriaceum, molle, glabrum, inordinate undique lobatum, ſubtus album bullatumque, ſupra lacunoſum & olivaceum. Lobi ſubtus gerunt peltas ampliſſimas, planiuſculas, ſuborbiculares, glabras & badias. In madefacto ſiccoque idem ferme color eſt, niſi quod facies magis fuſceſcat in ſicco.

LVII.

HIERACIUM CYMOSUM. *Linn. ſyſt. pag.* 597.

Hieracium murorum anguſtifolium, non ſinuatum. *Bauh. pin.* 129. *prodr.* 67. *t.* 67.

Pilo-

Piloſella montana hiſpida, parvo flore. *Bauh. pin.* 262.

Piloſella minori flore, hirſutior & elatior, non repens. *Bauh. hiſt.* 2. *pag.* 1040.

Piloſella major umbellifera μακρόκαυλος montana & pratenſis. *Col. ecphr.* 1. *pag.* 248. *tab.* 249.

Planta lactescens in collibus agri Vindobonenſis frequens occurrit, florens Julio Auguſtoque. Radix perennis, plerumque præmorſa, calamum vel digitum craſſa, nunquam ſtolonifera, nigra, fibrisque longis fuſceſcentibus capillata. Folia radicalia plura, ex oblongo lanceolata, utrinque attenuata, integerrima, acuta, craſſiula, aſpera, & utrinque pilis longis albidisque hiſpida. Caulina pauca, ſeſſilia, prioribus ſimilia, ſed minora. Caulis unus alterve, ſuberectus, teres, ſtriatus, hiſpidus totus, vel ſuperne glaber, pedem vel ſeſquipedem altus, ut plurimum ſimplex, terminatus pedunculis ſubcymoſe diviſis, hirſutis vel glabris. Flores parvi. Calyces imbricati, hirſuti & incani. Corollulæ ſunt luteæ, argute quinquedenticulatæ. Semina oblonga & atra pappum gerunt piloſum.

LVIII.

TRAGIA INVOLUCRATA. *Linn. ſyſt. pag.* 707.

Ricinocarpus zeylanica hirſuta, foliis lanceolatis ſerratis. *Burm. theſ. zeyl. pag.* 202. *tab.* 92.
Urtica fruticeſcens malabarica. *Raj. hiſt.* 1. *p.* 160.
Schorigenam. *Rheed. mal.* 2. *pag.* 73. *tab.* 39.

In caldario læte vegetat, & ex radice ramoſa annua caulem attollit decempedalem, volubilem, teretem, ex alis foliorum valde ramoſum, pilis albidis atque urentibus hiſpidum, virentemque. Folia ſunt alterna, petiolata, ovata vel lanceolata, ſerrata, acuminata, ſubtus pallide virentia & venoſa, iisdemque urentibus pilis hiſpida. Stipulæ ſeſſiles, acutæ, & integerrimæ. Pedunculus ſolitarius, oppoſitifolius, brevis & patens, florem fæmineum fert unicum, pendulum, breviſſime pedunculatum ipſum, ſupraque hunc in extremitate flores maſculos plures. exiguos ſeſſiles inque capitulum amentaceum oblongum collectos. Ad fæminæ ortum bracteæ tres adſtant lanceolatæ, acutæ, parvæ, integerrimæ, quarum infima

lon-

longior eſt. Ad ſingulos mares eſt bractea ſolitaria, lanceolata, acuta, concava, parumper hiſpida, & ſeſſilis. Flori fæmineo, toti hiſpido perianthium eſt hexaphyllum, perſiſtens; foliolis oblongis; germen amplexantibus, ita ut tria alternantia ejusdem ſulcis incumbant, tria reliqua ejusdem gibbis; pinnatifidis cum laciniis utrinque quatuor cum impare, oblongis, oppoſitis, ad oras rigide hiſpidis. Corolla nulla. Germen ſubrotundum, triquetrum, hiſpidum. Stylus unicus, craſſus, brevis. Stigma trifidum, reflexum. Capſula tricocca, elaſtice diſſiliens. Maribus perianthium eſt triphyllum, vel tetraphyllum; foliolis ochroleucis, late ovatis, acutis, planis, patentiſſimis. Corolla nulla. Filamenta tria, breviſſima, erecta. Antheræ didymæ, flavæ. Flores fructusque fert a Julio ad Decembrim.

LIX.

OPHRYS MYODES. *Scop. carn. pag.* 193.

Ophrys inſectifera myodes. *Linn. ſyſt. pag.* 678.

Orchis radicibus ſubrotundis; labello ſericeo, biſulco; brachiolis brevibus, ſubulatis. *Hall. hiſt. helv. num.* 1265. *tab.* 24.

Orchis muſcæ corpus referens minor, galea & alis herbidis. *Vaill. bot. pag.* 147. *tab.* 31. *fig.* 17. & 18. *Bauh. pin.* 83.

Cum Hallero aliisque contra Linnæi ſententiam ſeparo hanc plantam ceu ſpeciem ab Ophri arachnite. Bulbi ſunt ex oblongo rotundati. Folia ſunt oblonga, acutiuſcula, integra, craſſula, lineata, ad baſin vaginantia, pauca, glabra, ſubradicalia omnia. Scapus eſt teres, glaber, ſpithamæus, aut paulo altior. Spathæ pallide virent, lanceolato-oblongæ, erectæ, convolutæ, & florum longitudine. Hi ſuaveolentes a quatuor ad octo ſpicam raram abſolvunt. Germen oblongum, ſulcato-ſtriatum. Petala tria exteriora ſunt oblonga, obtuſiſſima, craſſula, patentiſſima, & viridula: duo interiora ſunt linearia, anguſtiſſima, paulo prioribus breviora, obtuſa, antrorſum erecta, atropurpurea, & ad lentem villoſa. Nectarii calcar adeſt nullum. Labium inferius magnum, purpureo-atrum, holoſericeum cum diſco cinereo, trifidum: laciniis lateralibus oblongis; intermedia ampliſſima & ad apicem emarginato-bifida, ad latera obiter reflexa. Cucullus viret. Antheræ flavent. Creſcentem copioſe

pioſe inveni, & ſub Junii fine florentem, in pratis ſubalpinis Auſtriæ.

LX.

ORCHIS MASCULA. *Linn. ſyſt. pag.* 674. *Flor. dan. ic.* 475.

Orchis radicibus ſubrotundis; petalis lateralibus reflexis; labello trifido; ſegmento medio longiori, bifido. *Hall. hiſt. helv. num.* 1283. *tab.* 33.

Orchis morio mas, foliis maculatis. *Bauh. pin.* 81. *Vaill. bot. pag.* 151. *tab.* 31. *fig.* 11. & 12. *Seg. ver.* 2. *pag.* 124. *tab.* 15. *fig.* 5.

Bulbi gemini, ſubrotundi vel magis oblongi. Folia radicalia tria vel quatuor, oblonga, obtuſa, craſſula, lineata, nitida, baſi vaginantia, læte virentia, inferne utrinque aſpera punctis ſanguineis vel atropurpureis. Caulem præterea folium unum alterumve inferne veſtit, ferme totum vaginans, acutum, & quandoque non punctatum. Scapus ſuperne nudus, teres, pedalis & ultra, terminatur in ſpicam longam cylindricam nec denſam. Spa-

Spathæ purpureæ, anguſtiſſime lanceolatæ, acuminatæ, conniventes; infimæ germine duplo longiores, reliquæ ejusdem longitudinis. Flos inodorus, totus ex rubro purpureus, labio ſaturatius tincto magisque cæruleſcente. Petala tria exteriora ſunt lanceolato-acuminatiſſima, concava, æqualia, patentia, nec reflexa. Interiora duo ovata, obtuſiuſcula, concava, exterioribus fere duplo breviora, in cucullum conniventia. Labium inferius eſt quadrilobatum; lobulis obtuſiſſimis, obiter crenulatis; nonnunquam dumtaxat trilobum eſt cum lobo intermedio magis minusve emarginato. Diſcus ad lentem villoſus eſt. Calcar obtuſum, germinis circiter longitudine, rectumque, oblique pergit. Germen intortum incurvatumque ex atropurpureo viret. Sic etiam fructus immaturi. Creſcit in Auſtriæ paſcuis montanis & ſubalpinis, ubi floret Julio.

LXI.

MUCOR ARANEOSUS. *Tab.* 20.

Hunc fungum ante plures annos inveni in ſylvis ſubalpinis, increſcentem lignis putridis, in terra jacentibus.

Fru-

Fruſtra deinceps quæſivi; quare nunc deſcribo, qualem tunc inveni, forte jam ſeneſcentem. Singularis ſungo eſt ſtructura, ut ad nullum apte genus reducatur, nec bene ad mucores. Conſtabant fungi mero pulvere rufo minutiſſimo, in cumulum ſemiovatum aggregato, ſine ullo conſpicuo cortice, magnitudine uti digiti apex eſt, & cujusmodi in ſuperiore figura exhibetur. Sed una circa fungum ad diſtantiam aliquam ligno affixa conſpiciebantur in orbem fila nigra capillaria & elaſtica, quæ ad centrum commune fungi dirigebantur, primo procumbentia, deinde per fungi ſubſtantiam pulverulentam aſſurgentia, rigidula; cujusmodi plurima, etiam interiora verſus, totam ſungi aream occupabant. Alia præterea aderant fila ad peripheriam priorum, contrario prioribus ſitu, veluti lineæ tangentes circuli. Hæc non ubivis, ſed aliquibus tantum in locis ſpectabantur. Omnia hæc per annos in ligni fruſtulis perſiſtunt, pulvere brevi ſponte delapſo, qualis ſiſtitur auctus in figura inferiore. Firmiſſime fila adhærent ligno, qua illud tangunt; & ad lentem ſuperficies tota veluti glutine videtur obducta, haud aliter, ac ſi limaces ſuper illa repſiſſent.

LXII.

LICHEN SARCOIDES. *Tab.* 22.

Menſe *Auguſto* ineunte in ſylvæ ſubalpinæ loco ſubaprico inveni hunc Lichenem, qui undique corticem trunci arboris vaſtæ, in terram dejectæ & putreſcere jam incipientis, obducebat. Subſtantia fungi gelatinoſa, tremula & mollis, inſtar Tremellæ, ex fuſco carnei coloris ſive rufi, raro ultra ſcutellas protenſa, has tamen ſemper in fundo connectens ceu membrana una continua, cui ſcutellæ inſident; cortici arboris adhærens ſine radiculis, ut facillime absque læſione tolli queat. Sic ſemper tenuiſſima eſt, animalem quandam membranulam egregie mentita; ſed ultra ſcutellas dum quandoque protenditur, tunc hic incraſſatur admodum, & modo animalem membranam craſſiorem æmulatur, modo aſſurgit in gyros meſenteriformes. Hujusmodi figura inferior eſt; dum ſuperior lichenes ſiſtit cum membrana ultra ſcutellas non pergente, quales etiam, a cortice arboris avulſos, figuræ c demonſtrant, antice & a tergo conſpectos. Scutellæ eadem conſiſtentia ac colore donatæ, concavæ, & ſubrotundæ,

tundæ, aut ſeſſiles ſunt, aut baſi in pedunculum veluti elongantur. Juniorem ſeſſilem figuræ *b b* repræſentant, alteram in naturali magnitudine, microſcopio auctam alteram, in qua margo limbi eſt planum inclinatum. In figuris *a a* exhibetur ſcutella pedunculata, cum naturalis, tum aucta ad lentem.

VI.

JACOBI A WELL,

HISTORIÆ NATURALIS IN UNIVERSITATE VINDOBONENSI PROFESSORIS,

ADDITAMENTA QUÆDAM AD ENTOMOLOGIAM.

Inſectorum hiſtoriam, extenſiſſimam illam Zoologiæ partem, cum a remotis inde temporibus, tum hoc præſertim ſæculo, a peritis viris indefeſſo ſtudio multaque induſtria pertractatam fuiſſe, neminem latebit, qui vel obiter in inveſtigatione Entomorum verſatus eſt. Imprimis vero, ut

ut alios celeberrimos Entomologos taceam, noſtro ævo illuſtris a Linné in Syſtematis Naturæ Tomi primi ſecunda Parte edit. 12, ut & jam antea in Faunæ Suecicæ altera editione, Inſecta in ſeptem Diviſiones ſeu Ordines, ſcilicet in *Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Neuroptera, Hymenoptera, Diptera* & *Aptera* diſpoſuit; horum Ordinum contenta notis inſignivit characteriſticis brevioribus, ita ut generum ac ſpecierum determinatio cuilibet lucide pateat.

Interea tamen omnem ſe in hac re exhauſiſſe operam, quin poſteris nil addendum nihilque mutandum relinqueretur, minime gloriabatur, nec ideo ſuam, etſi omni exceptione majorem, Inſectorum ordinationem eſſe prorſus naturalem jactitavit; verum ingenue faſſus eſt, hunc conatum non tam facilem, quidquid nonnulli, moliendo ſeſe effeciſſe, pompoſe magis quam vere, dictitent; quandoquidem inſectorum, quæ hodiedum innotuerunt, genera & ſpecies fortaſſis minimam eorum efficiunt partem, quæ adhucdum cognoſcenda, adhuc determinanda ſunt. Unde indies nova inſectorum genera, novæque ſpecies, deteguntur. Ejusmodi igitur nonnulla adjungere & ego hic conſtitui, quatuor videlicet nova &,

quantum ſcio, nullibi rite deſcripta inſecta cum Hiſtoriæ Naturalis cultoribus communicaturus. Horum tria ex ordine Coleopterorum ſunt indigena; unum ex Lepidopteris exoticum eſt, ad Equitum Troum cohortem ſpectans. Hæc ergo pauca, quum materiem ſufficientem, ad diſſertationem peculiarem conſcribendam, non ſuppeditent, hiſce Miſcellaneis, annuente editore, intercalare placuit; quæ ſi mea determinatione, utpote novi coloni, inter cætera nunc debite locata ſuam quoque ſtationem invenerint, multum gaudebo.

Hanc Hiſtoriæ Naturalis partem, de Inſectis ſcilicet agentem, eſſe etiam homini emolumento, eſſe utilitati, a plurimis naturæ ſcrutatoribus jam evidenter demonſtratum eſt, quare eam laudibus extollere ſupervacaneum duco; nec recenſere hic locus eſt, quæ Naturalis Hiſtoriæ ſtudium non modo in ſpecioſioribus naturæ productis, verum etiam in hiſce animalculis, cum ad Medicinam, tum ad Oeconomiam, bona & utilia detexit, dum hæc ſine diligentiori diſquiſitione rerum qualiumcunque naturalium diu adhuc abſcondita diuque ignorata manſiſſent. Nil enim in tota natura, quantumvis ad adſpectum nonnullis vile appareat, contemnendum.

1) Pri-

1) Primum in tabulæ 23. figura 1. exhibitum inſectum e Coleopteris apterum novum conſtituere genus, atque in ordine Linnæano inter *Attelabum* & *Cerambycem* locari poſſe autumo; cui ſit nomen genericum *Scotias*, ideo quod loca tenebroſa amet; triviale vero nomen ob aliqualem cum pulice ſimilitudinem & colorem *pſylloides*. Definiatur genus

SCOTIAS *Antennæ* ſetaceæ, articulo ultimo ſublanceolato.
Caput exſertum, inflexum.
Elytra convexo-gibba, connata.

SCOTIAS *pſylloides* ſpecies ſit, in qua ſequentia præſertim obſervanda veniunt.

Caput verſus collum anguſtius, depreſſum, nigrum. *Oculi* relative ad caput magni. *Antennæ* ſetaceæ, pallidæ, articulis conoideis decem (raro undecim) ultimo articulo ſublanceolato. *Labium* porrectum, villoſum. *Palpi* quatuor, filiformes.

Thorax teres, nitens, piceus.

Elytra

Elytra ruſo-badia aut cuprei quaſi coloris, ad microſcopium in apice tridenticulata, nitida, connata, abdomine nigro contracto longe ampliora, ſaccum quodammodo formantia, & ob abdominis minutiem quaſi vacua, ideoque ſubdiaphana.

Pedes longi.

Reliqua in amici mei dilectiſſimi, Domini Doctoris Czenpinski, auditoris mei olim diligentiſſimi, ac Hiſtoriæ Naturalis cultoris ſolertiſſimi, diſſertatione inaugurali ſuſe deſcripta leguntur; qui etiam meum in deſcribendis animalibus ordinem, quo jam ab anno 1775 Hiſtoriam Naturalem tradere ſoleo, ſecutus eſt; inchoando nempe in regno animali ab animalculis minimis, ad ſenſum utpote ſimplicioribus, pergendo per reliquas animalium claſſes usque ad hominem, qui huic regno coronidem imponit. Unde patet, ordinem Linnæanum quaſi inverſum a me tradi.

Noſtrum ſupra deſcriptum inſectum ſegne, loca obſcura amans, vitæ pertinacioris, etiam vitrello incluſum diutiſſime inedia vivere poteſt.

Tabu-

Tabulæ 23. figura I. in *a* & *b* inſectum naturali magnitudine repræſentat; in *c* idem lente auctum.

2) Alterum inſectum eſt *Bupreſtis* ſpecies, quam ob non vulgarem, quo ſuperbit, nitorem *faſtuoſam* dicere volui. Definiri poteſt

BUPRESTIS *faſtuoſa* viridi-cærulea, nigro-punctata, nitidiſſima, ad marginem aurata.

Caput, *Thorax* & *Elytra* per medium ex cæruleo virent, ad latera vero aureo fulgent colore. *Oculi* ſunt aurei. *Elytra* leviter ſtriata, punctisque nigris inſperſa. Subtus omnia ex flavo virent. Corpus integrum metallico undique micat nitore.

Hoc inſectum copioſe inveni circa Laxemburg, & quidem ſolummodo in Tilia, nec in alia planta; ſi quis igitur eam *Bupreſtem Tiliæ* dixerit, non errabit. Ego tamen ob elegantiſſimum nitorem *faſtuoſam* dicere malui.

In tabulæ 23. figura 2. ſub *a* conſpicitur inſectum in naturali magnitudine ſuperne; ſub *b* idem reſupinatum; ſub *c* microſcopio auctum.

3) Tertium inſectum eſt *Dityſci* nova, ut opinor, ſpecies, cui nomen triviale *anaſtomozans* eſſe poteſt, ſub ſequente definitione:

DITYSCUS *anaſtomozans* elytris obſcure fuſcis, ſulcatis, ſulcis nonnullis in gyros retortis, anaſtomozantibus.

Caput & *Thorax* nigricant. Thorax limbo flavo circumcingitur. *Sternum* biſurcatum.

Elytra umbrata, ſulcis parallelis, longitudinaliter decurrentibus aliis, aliisque ſurſum ac deorſum flexuoſe confluentibus.

Palpi, *Antennæ*, *Pedes*, uti & totum *Corpus* ſubtus rufi coloris; margo autem ſordide flavus.

Hoc inſectum prope Iglaviam in Moravia e quadam piſcina extraxi.

Figura tertia tabulæ 23 ſub *a* inſectum pronum exhibet; ſub *b* idem reſupinatum.

4) Tandem venit *Papilio*, quem, dum ab alio Entomologo nedum inveniam deſcriptum, aut nomine triviali

viali inſignitum, *Antenorem* vocavi. Erat enim Antenor ex Trojanorum principibus, qui dicitur legatos Græcos, Helenæ repetendæ cauſa miſſos, hoſpitio excepiſſe, interque illos Ulyſſem, habitu licet falſo, a ſe tamen cognitum, popularibus ſuis non indicaſſe; hinc patriam prodidiſſe creditus; dum alii nihilominus ſunt, qui illum hoc crimine liberent, illum ſolummodo una cum Æneа autorem pacis & reddendæ Helenæ fuiſſe rati. Ideo habitu quidem lugubri, aſt incruentato veſtitus conſpicitur. Ejus definitio ſit:

PAPILIO *Antenor* alis nigricantibus; anterioribus coſtatis, pallide radiatis; poſticis margine interiore villoſis, exteriore luteo-maculatis.

Alæ primores ſupra nigræ, ſubtus fuligineo-nigricantes, utrinque ſtriis albicantibus pinnarum inſtar radiatæ. *Alæ ſecundariæ* ſubdentatæ; ſupra obſcure cineraſcentes, margine exteriore nigro, maculis tribus majoribus, tribusque minoribus confluentibus luteis cincto; ſubtus albeſcentes, margine interiore pilis nigris longioribus denſe ciliatæ, exteriore margine maculis ſeptem lutei coloris intra limbum nigrum ornatæ, tribus

ſcilicet majoribus angulatis diſtinctis, quatuor minoribus confluentibus.

Abdomen ſupra nigrum, maculis quatuor croceis triangularibus linea crocea interſtinctis notatum; ſubtus albens.

Habitat in Indiis.

Tabulæ 23 figura quarta exhibet ſub *a* papilionem ſubtus ſpectatum; ſub *b* ejuſdem partem ſuperiorem.

VII.

VII.

NICOLAI JOSEPHI JACQUIN

EXPLORATIO CHEMICA PLUMBI SPATOSI FLAVI CARINTHIACI.

§. I.

Haud incongruum me facturum exiſtimo, ſi experimenta quædam a me inſtituta, ut pateret natura plumbi ſpatoſi Carinthiaci, tam vere quam eleganter a reverendo Wulſen in hoc volumine deſcripti, hic adjiciam, & publicæ tradam luci. Qui ſpecimina hujus plumbi ſpatoſi Mineralogus poſſidet, næ ille noverit tenuitatem cryſtallorum ſummam in plerisque ſpeciebus ſive varietati-

bus, ſummamque hinc enatam difficultatem earumdem obtinendarum in pondere illo, quod ad experimenta debite inſtituenda requireretur. Doleret etiam ille deſtructionem elegantiſſimorum ſpeciminum. Propterea ſelegi plumbum ſpatoſum a reverendo Wulfen numero XVI. deſcriptum, quod, utut rarius ſit, raritatem tamen ſuam egregie compenſat in noſtrum ſcopum abundantia materiei examinandæ. At vel ſic tandem defecit, ut protrahere tentamina, quo deſideraſſem, haud licuerit. Novam copiam nactus pergam ad ulteriora, atque alia occaſione, ſi digna luce videbuntur, proferam.

§. 2.

Hæc ſpecimina non omnia eodem modo compacta ſunt, nec ſingulorum æqualiter compactæ ubique ſingulæ partes; inter lamellas enim modo magis minusve celluloſa ſunt, modo vacuis interſtitiis ferme carent in integrum. Fruſtulum, quantum invenire potui, compactiſſimum gravitate ſpecifica ad aquam gaudebat uti 19 ad 5; ut igitur ipſo plumbo ſit circiter triplo levius.

§. 3.

§. 3.

A menſtruis acidis exordiendum eſſe, docebat ipſa plumbi ſpatoſa compages. Hic notabo, quantumvis videri forte ſuperflua hæc admonitio poſſet, ad omnia experimenta me adhibuiſſe menſtrua ſinceriſſima, acidum nitri deſtillatione repetita a novo nitro abſtractum; eodem modo depuratum acidum ſalis; oleum vitrioli excolor; aquam deſtillatam puriſſimam; & ſic porro.

Plumbum illud ſpatoſum cum omnibus acidis, ſine adjumento caloris artificialis, validiſſime efferveſcit; ſed partem dumtaxat ſolvitur. In acidum nitri, plurima aqua debilitatum, injeci fruſtulum plumbi ſpatoſi nucis avellanæ volumine. Poſt efferveſcentiam finitam deſuſamque turbidam ſolutionem remanſit compages celluloſa ex cryſtallulis lamellatis, tenuiſſimis, obiter cohærentibus, ſubdiaphanis; cujusmodi ſolitariæ ſuper lapide calcareo conſpici ſolent, deſcriptæ a reverendo Wulfen numero V.

§. 4.

§. 4.

Comminui manu & levioribus mallei ictibus idem novum ſpatum in parva fruſtula, nec in pulverem, ut ne figura lamellata ſpatoſa periret, & tamen ut in intimam compagem agere aqua fortis poſſet. Hujus ſpati ſumpſi grana 1152. Superaffudi debilitatum acidum nitri, & per plures dies frigide reliqui, movendo interea ſæpius materiem tubo vitreo, & novum addendo, dum motus ceſſabat, acidum, donec tandem hoc manifeſte ſuperabundaret. In ipſa ſolutione acidum nitri turbatur colore aurantiaco; poſt eandem peractam priſtina liquido redit limpiditas & aqueus color; atque tunc ſedimenta duo fundum occupant, inferius graviſſimum & flaveſcens, ſuperius leviſſimum & aurantiacum.

§. 5.

Hoc alterum ſedimentum levitate ſua, & quod pulveris minuti eſſet ſub forma, per vaſis concuſſionem mox per liquidum diſpergebatur, dum ab illo motu gravius ſtratum inferius non afficiebatur; atque poterat ſic una

cum

cum liquido defuſo a ſtrato inferiori facile ſeparari, & quiete a liquido ipſo, dein ablutione & exſiccatione ſiſti ſolum, & examinari. Pondus fuit 22 granorum. Verus crocus ferri, qui ope phlogiſti per ignem in ferrum retractarium nigricans reducebatur.

§. 6.

3. Imprimis examinanda erat ſolutio. In hujus dimidiam partem immiſi ſpatum calcareum puriſſimum, quod ſolutum in acido nitri nullas fæces relinquit. Aliquid de illo ſolvebatur, & nubecula enata in liquido fuit, pondere non determinanda. Aliam deinde feci ſolutionem plumbi ſpatoſi ad libram dimidiam, quam a ſedimentis ſeparatam ſaturavi eodem ſpato calcareo, atque ſic præcipitatum acquiſivi unius grani. Hoc cum fluxu nigro ſcorias paucas fecit nigras, cujusmodi dare ferrum ſolet, nullum vero dimiſit plumbum. Vix quidquam igitur metallici in illa ſolutione contineri videtur; nam per calcareum inde præcipitatum fuiſſet.

Ad alteram dimidiam primæ ſolutionis partem affudi oleum tartari per deliquium ad ſaturationem. Pulvis ni-

veus præcipitatus ablutus & exſiccatus pendebat grana 160, ut in tota ſolutione hæſerint grana 320. Erat terra calcarea, quæ igne uſtà per octo horas dedit optimam & acrem calcem vivam cum jactura 30 granorum aëris fixi in centumpondio.

§. 7.

Sedimentum gravius (§. 5.) erat 737 granorum, & conſtabat ex cryſtallis plumbi lamellaribus, nitentibus, nullatenus ab aqua forti arroſis. Unde & ex §. 3. concludo, ſpecimina illa plumbi ſpatoſi componi ex veris cryſtallis lamellaribus, ſed terra calcarea martiali obducente, atque interpoſita, in unum corpus ſpatoſum lamellatumque varie effictis; neque hanc calcaream terram intrare cryſtallorum ſubſtantiam. Utrum harunce cryſtallorum, jam antea ibidem exiſtentium, interſtitia a terra calcarea, poſtea per aquas ſubterraneas iſtuc delata, repleta fuerint? aut anne potius alibi enatæ illæ cum terra calcarea ſimul iſtuc depoſitæ ſint? non determino.

Ex adnotato etiam pondere adhibiti acidi nitroſi (§. 4.) jacturam 137 granorum in ſolutione obſervavi, peten-

petendam ex aëris fixi de calcareo fuga tempore effervescentiæ, & ex aliqua abrepti una acidi nitroſi parte. Calculus inſtitutus huc accedit. Nam ſpecimen plumbi ſpatoſi pependit (§. 4.) grana 1152. Poſt ſolutionem remanſerunt plumbi cryſtalliſati lamellaris (§.7.) grana 737.

Croci martialis ſuerunt (§. 5.)	- -	22.
Terræ calcareæ præcipitatæ (§. 6.)	- -	320.
Jacturæ per efferveſcentiam (§. 7.)	- -	137.
		1216.

Ut ſic acquiſita videantur grana 64 in exceſſu ſupra pondus ſpeciminis adhibiti. Sed ipſe hic exceſſus potius jactura fuit; quidquid enim aëris in ſolutione extricatum fuit de calcareo, expulſumque in aura, illud omne præcipitato calcareo redditum denuo fuiſſe credo ab oleo tartari; adeo ut ſolutionis jactura in calculum adduci haud debuiſſet, niſi in quantum ſpectaviſſet ipſum præciſe ſolumque acidum menſtruum. Deficiunt ſic in acquiſitis grana 73. An major aëris fixati copia inhæſerit calcareo in ipſo ſpecimine, quam ille recuperaverit in præcipitatione? Anne verius ex adverſo minorem quantitatem aëris fixi cruda terra calcarea, quam præcipitata, continuerit, ut ſuprapondium calculi prioris debeatur totum, cum ſpiritui nitroſo, tum aquæ hunc de-

bilitanti, naturaliter in vaſe aperto per plures dies evaporatis? An alia cauſa jacturæ fuerit? Non auſim decernere. Fateor lubens, vix unquam me per analyſin ex centumpondio mineræ obtinere potuiſſe centum præciſe libras productorum ſive eductorum; dum hic conjecturæ nihil dare ſoleo. Chartæ autem, in examine corporum ponderandorum, nihil unquam de his adhæret, quod calculum redderet incertum; nam filtro tunc non utor; ſed potius, tædioſo & lentiſſimo labore, ſedimenti præcipitati exſpecto perfectam ſubſidentiam in vaſe inverſe conico; defuſo menſtruo, repetitis vicibus aqua illud edulco, tandemque ſponte in loco calido exſiccari ſino.

Varietas autem obtinet quoad contentorum proportionem in diverſis ſpeciminibus. Sic aliud ſpecimen examinavi pondere 15 ſemunciarum; ex quo acquiſivi per præcipitationem 29 drachmas terræ calcareæ.

Hoc plumbo ſpatoſo, poſt ſpeciminis ſolutionem in aqua forti ſeparatumque crocum martialem reſiduo, utar in ſubſequis tentaminibus, ut ſemper hoc intelligam, dum ſimpliciter plumbum ſpatoſum dico.

§. 8.

§. 8.

Hoc igitur plumbum ſpatoſum, in quod acidum nitroſum frigide vix agit, nunc cum eodem acido poſui in balneo arenæ in calidiſſima digeſtione. Brevi plumbum flaveſcentem colorem perdidit, inque album tranſivit; tum etiam partim figuram lamellarem amiſit, & cruſtæ concretæ ſub forma fundo vaſis adhæſit. Poſt defuſam aquam fortem, dum cruſtam cultro rumpere tentabam, hæc illico in loco attactus eleganter cæruleſcebat. Diffractæ & in mortario vitreo tantiſper tuſæ cruſtæ novum acidum nitri affudi, & reliqui per tres ſeptimanas in digeſtione. Sic totum plumbum in pulverem cinereum mutatum vidi, qui edulcatus exſiccatusque, ex 5 centumpondiis plumbi ſpatoſi adhibitis, ponderavit libr. 285. Solutio acido-nitroſa omnis oleo tartari ſaturata dedit præcipitatum album 222 librarum. Alio experimento unum duntaxat centumpondium eodem modo tractavi per 14 dies, & reliquit aqua fortis pulveris plumbei albi ſolas 41 libras; ut forte protracta digeſtione plus de plumbo ſpatoſo ſolvere potuiſſet. Præcipitatum illud cum fluxu nigro dedit in centumpondio 54 libras plum-

adinſtar cærulei Beroliuenſis. Tingebatur ſic aqua a ſolutione viridi, ſedimento adhucdum immiſſa. Defuſa hac tinctura, aliam novam aquam ſedimento addidi; quæ etiam facta cærulea fuit, ſed dilutius. Perrexi ſic edulcare, donec ultima affuſa aqua manſit excolor. Tripla aqua dilui primam ſolutionem viridem, inde non mutatam, ſed a plure affuſa momento ſaturatiſſime cæruleam. Hæ ſolutiones cutim ferme indelebili maculis tingunt ſordide virente aut cærulea.

Sedimentum magis evaſerat ſquamoſum quam ipſum adhibitum plumbum ſpatoſum, minoribus ſquamis ſalis ſedativi ſimillimum, magisque quam antea cohæſit. Ponderavit libras 60, deditque cum fluxu nigro libras plumbi 38; ut itaque intraverint in acidum ſalis libræ 40 ſpati, in quibus latuerunt proportione inæquali libræ 16 plumbi. Uti mox patebit, inutiliſſima fuit hæc ponderum obſervatio.

§. 12.

Admiratus quantitatem aquæ tinctæ a pauca copia tincturæ viridis, ſummam hujus diviſibilitatem, oculo

con-

conſpicuam, metiri volui. Novam ſimilem ſolutionem viridem paravi cum drachmis duabus acidi ſalis. Non potui delere colorem cæruleum ſic, ut plane excolor miſcela evaderet, niſi poſteaquam aquæ drachmas 109056 addidiſſem. Ubi vero ex §. 20 elucefcet, de materie colorante hæſiſſe in hac ſolutione ſolas 13½ libras centumpondii docimaſtici mei, unam drachmam ſive grana 60 æquantis, adeoque ſola ſex grana, ſtupendæ diviſionis calculus exſurget, dum unicum granum materiei colorantis tingat 807822⅔ grana aquæ.

§. 13.

Cupidus obtinendæ tincturæ viridis abundantius, ut examinarem, decem centumpondia cum æquali pondere acidi ſalis calidiſſime in cucurbitula digeſſi per tres horas; evaſit plus turbida, cærulea, nec viridis. Addidi hinc proximo die alia decem acidi ejusdem centumpondia. Perſtitit color cæruleus; qui vero poſt novam digeſtionem evaſit ſaturatiſſime viridis.

Ut citius operarer, poſt deſuſam tincturam viridem, edulcavi ſedimentum aqua calida, & digeſtioni expoſui

per horam. Hanc calidam cæruleam tincturam (a) in vaſculum ſeorſim immiſi, uti in primo experimento etiam feceram. Per novam affuſam digeſtamque calidam obtinui alteram tincturam (b) cæruleſcentem, etiam ſeorſim ſervatam. Sic perrexi tertia & quarta vice, quando ultima affuſa edulcans aqua excolor perſtitit. Singularia phænomena hæ tincturæ exhibuerunt.

Scilicet ex tinctura (a) ad primum illico vel minimum refrigerium, elegantiſſimo ſpectaculo, ſponte excutiebantur ſquamæ parvulæ, micantes, nitidiſſimæ, argentei metallici coloris, leviſſimæ; quæ partim ad fundum vaſis ſecedebant, ibidem veluti natantes, partim parietibus internis vaſis accreſcebant cruſtæ tenuiſſimæ & continuæ ſub forma, ut redderetur hinc vitrum ſpeculo ſimile. Digitos etiam pari colore inquinabant. Dum liquidum cum ſquamulis movetur, eſt tinctura cærulea ex argenteo micans.

Tinctura (b) nullam refrigerio præbuit ſimilem ſquamam, ſed dimiſit cryſtallos niveas, aciculares, dulciſſimas, tenerrimas, ſæpe capillares; quales etiam excuſſæ ex ſubſequis tincturis fuerunt; at tandem ultra nullæ.

Et

Et cryſtalli hæ, & ſquamæ illæ, ope filtri ſeparari a liquido poſſunt, exſiccarique. Squamularum pondus erat 20 librarum. Ab aqua ebulliente iterum ſuſcipiuntur, ex frigefacta denuo excutiendæ utræque. Primo in caſu una cum aqua per filtrum chartaceum tranſeunt. A ſeceſſu autem earundem color cæruleus in tincturis nullatenus afficiebatur; neque igitur quidquam contribuunt ad hunc colorem.

§. 14.

Plumbo ſpatoſo edulcato prioris paragraphi affudi novum ſalis acidum, & per quatuor ſeptimanas digeſſi. Nulla mutatio ſenſibilis ſequebatur, nulla coloris mutatio. Poſt defuſum acidum edulcavi multa aqua ſpatum; ad ebullitionem usque digeſſi per horam; calidiſſimamque aquam defudi, quæ refrigerio mox numeroſas cryſtallos aciculares depoſuit, prioribus ſimiles; ſed nullus color cæruleus, nullæ hic ſquamulæ micantes. Sic alternis vicibus uſus acido ſalis & aqua edulcante, tandem omne reliquum plumbum ſpatoſum in iſtiusmodi cryſtallos mutavi, ut ne veſtigium ejus ſupereſſet, nec fæcum ullarum. Hinc ſequitur, plumbum ſpatoſum eſſe in acido ſalis to-

tum quantum ſolubile; & vel ipſam etiam mineram plumbi ſpatoſi ſpeciminis adhibiti, ſi ſolum excipis crocum martialem (§. 5.), nam terra illa calcarea, externe plumbo adhærens ſpatoſo, non minus ab acido ſalis quam a nitroſo ſolvi poteſt.

Sunt autem illæ cryſtalli verus ſaturnus corneus omni dote, & debentur partim adhibito acido ſalis. Hoc operoſe agit in plumbum ſpatoſum, calore protracto adjutum, & duntaxat ſucceſſive. Idem tamen acidum, antea jam adhibitum, poſt extractum per aquam ſaturnum corneum, denuo agere in reſiduum plumbum ſpatoſum poteſt. Videtur facere plumbum corneum, nec ſolvere poſſe, ſaltem non copia notabili; quod ſolvit aqua fere ebulliens, frigidior iterum excutit.

Tædioſa operatione, pro otio interrupte per tres menſes continuata, ut omne plumbum ſpatoſum in ſaturnum corneum mutarem, dum etiam omnes aquas edulcationis plurium librarum, in quibus multus ſaturnus corneus ſolutus latebat, evaporatione eo deducerem, ut hunc omnem dimitterent, priori ſaturno plane ſimilem, obtinui tandem ex ante memoratis decem plumbi ſpatoſi centum-

on-

pondiis libras 974 ſaturni cornei; quibus ſi addantur
libræ - - 22 ſquamularum,
- - - - 133 materiei colorantis §. 20.
habeo - - 1129, adeoque 129 libras ſuprapondii, quod oportet eſſe acidum ſalis ſaturni cornei.

Plumbum hocce ſpatoſum, docimaſtice examinatum, continuit plumbi libras 59; ſaturnus hicce corneus autem ejusdem libras 61; ſive decem centumpondia plumbi ſpatoſi continent 590 libras plumbi, eademque in ſaturnum corneum mutata 595 libras; quæ quinque librarum differentia in ſimilibus experimentis tanquam nulla conſideranda eſt.

§. 15.

Glebæ plumbi examinatæ ſpatoſa lamellata compages, (propterea quam maxime, quod nec ſquamulæ illæ (§. 13. *a*) memoratæ, nec materies illa tingens, quum poſt harunce per acidum ſalis extractionem lamellæ non deſtruantur, videantur ad ſtructuram lamellarem quiddam contribuere,) debeturne calci plumbeæ ſoli? an vero terræ calcareæ vel gypſeæ, intime cum hac calce unitæ? An

non defectus ponderis in eductis tale quid innuit? nam ex centumpondio plumbi ſpatoſi obtinui

plumbi libras	- -	59.
ſquamularum	- -	2.
materiei colorantis	-	13½.
		74½.

ut ſit defectus 25½ librarum; quarum pars aliqua omnino tribuenda quidem videtur augmento ponderis ſolito plumbi calciformis ſupra ipſum plumbum metallicum, ſed augmentum hic foret nimium. At vero poteritne ſtare cum ſtabilita acidi ſalis affinitate, tam diverſa cum plumbo cumque terris calcareis, æquabiliſſima illa ſolutio plumbi ſpatoſi in hoc acido ſine ulla præcipitatione? Ut certius in rem inquirerem, ſequens experimentum inſtitui.

In parva ſartagine ferrea nitidiſſima ad ebullitionem deduxi aquam deſtillatam. Huic tunc injeci ſaturni cornei prioris paragraphi portionem aliquam. Mox in fundo ſartaginis cruſtula enata fuit ſordentis plumbei coloris; qua per laminam ferream abraſa, nova naſcebatur. Sic perrexi, donec fundus ſartaginis nitidus perſtitit. Operatio hæc abſolvebatur intra pauca horæ minuta. In liquidum deſuſum, per ſe limpidiſſimum, inſtillavi oleum

vitrio-

vitrioli; nec ulla præcipitatio vel minima viſa fuit. Plumbum, per ferrum ſartaginis excuſſum ex ſaturno corneo præceps dabatur. Terra autem calcarea, ſi una adfuiſſet in plumbo corneo, per ferrum præcipitari ex acido ſalis non potuiſſet, ſed manſiſſet in liquore ſoluta; præcipitanda inde poſtea forma gypſi per vitriolicum acidum, propter hujus majorem affinitatem cum terris calcareis præ acido ſalis, & propter majorem alteram cum iisdem terris quam cum ferro. Chemice igitur conjicio, atque etiam, ſi malis, concludo, terram calcaream in ſaturno corneo non contineri; nec adeo contineri magis in ipſo plumbo ſpatoſo, toto quanto (materie colorante excepta) in corneum mutato. Nec gypſum ineſſe credo, quod prodere ſe in aliquo ex prioribus experimentis debuiſſet.

Præcipitatum iſtud ſordide plumbeum, edulcatum ſiccatumque, erat ipſum plumbum forma metallica puriſſimum in minimis granulis, quæ in cochleari ferreo candente, ſine additamento ullo mox confluebant in globulum plumbi nitentem; ut adeo phlogiſton de ſartaginis ſoluto ferro reduxerit calcem plumbi ex ſaturno corneo excuſſam.

Repe-

Repetii idem experimentum cum duobus ſaturni cornei centumpondiis, ut, quid fieret, accuratius obſervarem. Injectus in aquam ebullientem ſaturnus petiit medium ſartaginis fundum; ibidem collectus, poſt duo jam minuta diſparuit totus. Poſt aliorum quinque minutorum protractam tamen ebullitionem, liquidum ſemper limpidum defudi, nunc omni plumbo privatum. Erat ſartago, quo usque aqua adſcenderat, obducta cruſta ſungoſa plumbea, ſordentis quidem coloris, quo plumbum aëri diu expoſitum conſpici ſuevit, ſed micis plumbi micantibus nitidisque referta; facillime a ſartagine abradenda. Collectam omnem cruſtam injeci in cochlear ferreum candens, ſuperaddita, ne qua obtingeret plumbi jactura, terebinthina cocta. Mox obtinui plumbi regulum, 122 libras ponderantem; quo prioris examinis docimaſtici docebar certitudinem.

Idem iterum tentamen inſtitui in vaſe cupreo; produxique ebullitionem aquæ cum ſaturno corneo per ſolidam horam. Manſit ille ſub forma pulveris albi in fundo vaſis. Aqua excolor perſtitit; quæ explorata oleo tartari, ſpiritu ſalis ammoniaci, acido vitrioli, aliisque, meram ſine omni cuprea labe ſuſcepta ſe probavit ſolutionem

nem ſaturni cornei. Quæ quidem res in præconcepta acidi ſalis affinitate cum cupro & plumbo exſpectationem meam fefellit.

ᵇ Alio modo utrumque proceſſum adornavi in vaſis vitreis cum lamina ferri & cupri. Effectus utrobique idem. Ferri lamina vellere denſo & bullato plumbi obducebatur. Cuprea lamina perſtitit nitida, & ſaturnus corneus, qui hic, per ſex horarum ebullitionem, diſparuerat totus, ex aqua refrigerata ſub ſolitis ſuis ſpiculis iterum excidit.

§. 16.

Squamularum (§. 13. *a*.) tantilla fuit copia, ut debitum examen haud admitteret. In patellam argillaceam candentem injectæ, ſub fumi albi ſpecie totæ quantæ avolarunt. Deſtillavi ſolas ex retortula ad hujus usque ignitionem; ſublimabantur, adhæſeruntque ejusdem collo ceu pulvis niveus, dum haud notabile veſtigium cruſtæ ſaturni cornei fuſi in fundo retortulæ perſtitit. Etiam hoc ſublimatum niveum ex patella candente mox in fumum album diſpergebatur. Nullus odor alliaceus arſe-

nicalis, nullus ſulphureus percipiebatur; feriebat tamen ille nares modico ſalis acido. Sapor ſublimato, tum & ipſis ſquamulis, erat dulcis, dein acer & pungens. Opinor, eſſe ſpeciem ſingularem ſaturni cornei, valde volatilem. Unde autem nitor in ſquamulis ſpecioſus ille, metallicus argenteus, vel potius mercurialis, conſtans jam per quatuor menſes, cum in ſolutioni cæruleæ innatantibus, tum in exſiccatis, ortum trahat, fateor, me ignorare.

§. 17.

Enarrabo nunc experimenta facta cum ſolutione viridi (§. 11.) *a.* In hanc inſtillavi ſpiritum ſalis ammoniaci, quæ fiebat momento cyanea. In aliam ob aquam debilitantem factam ex viridi cæruleam, ſimiliter eundem ſpiritum ſucceſſive ac guttatim immiſi. Color in principio conſtabat; dein in virorem inclinans; poſtea turbide cæruleſcens; tandem poſt depoſitum ſedimentum albidum limpide cæruleus; quiete autem poſt biduum aqueus; nec ad affuſum novum ſpiritum alcalinum de novo cæruleſcens. Ut cuprum abeſſe videatur.

b. Idem

b. Idem factum cum oleo tartari fuit. Solutio viridis hinc mox evaſit cyanea; debilitata cærulea modo manſit talis, modo amœne viridem colorem aſſumſit. Ad ſaturationem perducta pulverem album præcipitem dedit; paulatim magis excolor, cæruleſcens tamen adhuc per duas ſeptimanas.

Præcipitatum pulverem ex *a* & *b*, docimaſtice exploratum, utrum plumbi quid contineret, ne vel veſtigium ejusdem habere, didici. Nec potui ullo alio tentamine detegere plumbum in ſolutione viridi, modo ne acidi ſalis copia nimia adhibita fuerit; ut credibile ſit, acidum ſalis, ſaturatum materie illa colorante, reſpuere unionem plumbi. Fluxum autem nigrum a præcipitatis illis mutatum inveni in ſcorias atras compactas nitidasque, quales ferrum dare novimus.

§. 18.

Inſtillavi in viridem inque cæruleam ſolutionem acidum nitri, nec ullam in principio obſervavi mutationem; ad majorem autem inſtillati acidi hujus copiam, omnis in utraque color momento evanuit; dum viridis illa fla-

veſcebat inſtar aquæ regiæ concentratæ vulgaris, cærulea vero fiebat plane excolor, ſine præcipitatione ulla. A ſale alcalino volatili, nunc affuſo, in ipſa efferveſcentiæ ſpuma cæruleus color regenerabatur; qui poſt punctum ſaturationis rediit in integrum, ſed indies ſponte debilior, tandem evanidus. Cum alcalino fixo ſale idem fere phænomenon ſpectabatur. Unde eluceſcit, acidum nitroſum impedire materiei colorantis effectum, nec tamen omnino illam deſtruere. Huc facit ſequens experimentum.

Centum libras plumbi ſpatoſi digeſſi per quatuordecim dies in aqua regia, facta ex æqualibus acidorum nitri & ſalis communis portionibus. Libræ 40 ſolutæ fuerunt; nam reliqua pars plumbi ſpatoſi, in pulverem album eroſi, librarum 60 erat. Solutio colorem aquæ regiæ ſervavit, etiam debilitata per aquam. Neque hic ullæ ſquamulæ, nec prodiere cryſtalli aciculares. Solutio, ſaturata ſale alcalino fixo in ſalem neutrum, evaſit viridula, dimiſitque 30 libras præcipitati albi, veri magiſterii plumbi, ex quo eduxi hujus libras 17. Decem librarum jactura videtur partim pertinere ad illam, de qua §. 7. egi. Præcipitatum pulverem, aqua probe edulcatum, digeſſi

cum

cum acido ſalis, quod inde colore viridi tingebatur. Ergo materies colorans in aquam regiam intravit, ſed ob acidi nitroſi præſentiam ſine indicio ſui. Fuit etiam pro parte inde præcipitata per ſalem lixivioſum, quia hoc præcipitato tingebatur acidum ſalis. &c.

§. 19.

a. Immiſi in ſolutionem debilitatam cæruleam laminam cupri, & frigide reliqui. Poſt decimum denique diem pulvis ad fundum delabebatur cæruleus, & ſolutio ex ſubcyaneo in cupri ſolutionem magis cæruleam (a cupro ſoluto) vergebat, taliſque manſit limpida. Per filtrum chartaceum ſeparavi a ſolutione pulverem, quem dum aqua frigida edulcare volebam, in filtro adhuc hærentem, mox in eadem ſolutam per filtrum tranſire vidi, tincturamque conſtituere cæruleam limpidam, altero die excolorem cum præcipitato albo valde pauco nec explorando.

b. Idem feci cum immerſa lamina ferri. Color liquidi, brevi profundiſſime & eleganter cyaneus, a ferro ſuſcepto intendi augerique quam maxime videbatur, per-

ſtans ſic ſine præcipitatione per octiduum. Sed nunc liquidum nigreſcebat turbide, tandem fuligineum, nec pellucidum; aqua autem quam plurima dilutum, pellucidiſſimum & fuligineo-badium, poſt aliquot demum dies primum dans præcipitatum fuligineum, dum ipſum evaſit plane excolor. Nulla ex hiſce ſolutionibus, ſive ab affuſo oleo tartari, ſive a ſuperſaturante affuſo ſalis acido, cæruleum aut viridem colorem recuperavit. Ex liquore nunc excolore per ſalem lixivioſum excutiebatur præcipitatum martiale. Primi vero illius præcipitati flocculenti fuliginei, cum oleo preſſo uſtulati in pulverem nigricantem, nulla particula fuit a magnete attractilis. Pulveri carbonum immixtum in crucibulo tecto detinui in valido candeſcentiæ igne per tres horas; nec potuit inde extrahere magnes vel leviſſimum ferri veſtigium.

In alio experimento per immiſſum ferrum ſolutio intra paucas horas atramenti adinſtar evaſit nigra; ab ingenti aquæ diluentis copia vireſcens leviter & ſordide. Reliqua uti ante.

c. Tertio repetii experimentum fruſtulo zinci. Hic efferveſcentia mox excitabatur valida, quæ cum cupro & ferro

ferro vix fuerat ad oculum obſervabilis. Solutionis color nigro-fuſcus. Ex eadem poſt paucos dies excutiebatur præcipitatum fuſcum, leve, voluminis in liquido hærens magni, exſiccatum vero exigui; dum ipſa excolor evaſit, qualis eſſe ſolutio zinci ſolet. Præcipitatum ab acido ſalis illico ſolvebatur in limpidam tincturam badiam. Uſtulatum cum oleo preſſo nullum ferri ſignum magnete applicato exhibuit; nec cum pulvere carbonum.

§. 20.

Deſtillavi ſolutionem viridem ex retorta vitrea; inque excipulum tranſivit acidum ſalis excolor fere & purum. Caput mortuum erat cruſta, terræ ſimilis cum pauco virore cineraſcente, cujus maxima pars occupabat fundum retortæ, hinc tenuiſſima & vix abraſilis adſcenderat in collum usque, ut videatur, aut per ſe, aut ab abſtracto ſalis acido, fuiſſe tantiſper volatilis. Saporis expers. Ponderabat ex ſolutione decem centumpondiorum plumbi ſpatoſi libras 135. Ut hujus materiei notabiliorem poſſiderem copiam, quinquies experimentum repetii; in quibus quantitas capitis mortui haud abludebat a priori; in uno tamen experimento ex decem centumpon-

diis

diis duo centumpondia capitis mortui accepi. Intererat omnino, hanc materiem noſſe; en tentamina! quæ meæ exſpectationi neutiquam fecerunt ſatis; at plura inſtituere vetuit ipſe materiei defectus.

§. 21.

An hæc ſit materies colorans acidum ſalis? A priori ſic ſuſpicari poteram. Digeſſi per paucas horas cum acido ſalis; ſolvebatur in illo tota, & recuperabam priſtinam ſolutionem virentem, omnibus ſuis proprietatibus donatam; quo ſolo experimento omne dubium tollebatur. At elegans hæc materies, dum ſicca, eſt cinerea & ſordida; dum ſoluta in acido ſalis, rodentiſſima; hinc picturæ inepta. Ut redderem idoneam, plura incaſſum tentavi; una tandem methodus ſucceſſit. Abſtraxi acidum ſalis in vaſe aperto; vidi, illam, ſiccitati proximam, eſſe ſpecioſe cyaneam. Interrupi evaporationem, & affudi aquam calidam, in qua dumtaxat exigua ejusdem pars nunc ſolvebatur, dum in fundo manebat reliqua. Hanc edulcavi ſic, ut ne vel veſtigium acidi ſalis ultra adhæreret; atque obtinui pigmentum pulcherrimum, conſtans, cum aqua in pultem tenerrimam miſcibile, cyaneum,

neum, cæruleo Berolinenſi quoad colorem æmulum; ſemel magis cæruleum ad ultramarinum accedens.

§. 22.

Cum fluxu nigro tentavi; nec plumbum extrahere valui.

Cum Boracis calcinati uno centumpondio libræ quatuor ejusdem fuſæ, dederunt vitrum ex fuſco topazinum; ſex libræ magis fuſcum; ſedecim libræ atrum.

Totidem libræ fuſæ cum vitro albo, hoc plane non tinxerunt. Ergo nihil hic Cobalti.

Ex uſtulata cum oleo preſſo magnes nihil attraxit; nec magis ex mixta cum pulvere carbonum, & candefacta per tres horas.

Per horam uſtulata in vaſculo argillaceo, vix aliquid de pondere amiſit, ſed paulo magis flaveſcebat; iterum cinerea in igne candeſcentiæ decem horarum, quando absque omni fluxu firmiter adhæſit patellæ, per totam ejus concavitatem ferme diffuſa, nec tamen ullatenus mutata.

Retortæ venter, in deſtillatione paragraphi præcedentis, hinc inde maculas cyaneas cæruleasque monſtrabat; in media autem colli parte cruſtam tenuiſſimam flaveſcentem, quam pro ſulphure adſpectu habuiſſem; ſed non ardebat admota flamma, erat ſaporis acidi, & in libero aëre ſponte volatilis. Retorta, ſubere occluſa, ſervat ſtatum; per collum autem apertum ſi detur aëri acceſſus, maculæ illæ cæruleæ ſparguntur per totam, excepto ipſo fundo, ubi caput mortuum hæret, ut eleganter hinc picta variegataque appareat.

§. 23.

Ex hoc phænomeno in animum induxi tentare plumbum ſpatoſum materiemque colorantem ſale ammoniaco. Illius & ſalis ammoniaci partes æquales ſublimavi in curcubitula vitrea, tandem forti igne. Accepi ſpiritum alcalinum volatilem paucum; flores ſalis ammoniaci niveos, inferne tantisper & obſolete ſulphurei coloris, cum mediocri valde macula cæruleſcente. Reliqui apertam cucurbitulam per tres ſeptimanas; & indies magis cæruleſcebant flores, mediocriter tamen ſemper. Diffracto vaſe, inveni in fundo maſſam ex ſaturno corneo, partim fuſo,

par-

partim adhuc aciculari & dulci. Martem in floribus detegere non potui.

Sic tractata cum ſale ammoniaco materies colorans, vix caput mortuum reliquit, ſed ſublimata dedit flores ammoniacales magis cæruleos & verſicolores; qui poſt triduum in vaſe aperto nec diffracto ſervati, obtulere ſpectaculum floribus ſalis ammoniaci antimonialibus haud inelegantius, variegati ſpecioſiſſime ex cyaneo, albo, fuſco, flaveſcente, cinereo; dum fundus cucurbitæ magis flaveſcebat cum maculis viridibus.

§. 24.

Tandem etiam actioni acidi vitriolici plumbum ſpatoſum ſubjeci. Hujus ſex centumpondia cum 16 centumpondiis dicti acidi concentratiſſimi digeſſi per tres ſeptimanas in balneo arenæ calidiſſimo. Solutio amœne virebat; & guttæ cæruleæ conſpiciebantur collo cucurbitæ adhærentes profunde cæruleæ, depluentes volumine aucto in ſolutionem, & continuo renatæ novæ. Viridis illa ſolutio per aquam debilitantem mutatur in ſaturatam cæruleam, Berolinenſi ſimillimam. Hæc poſt diei quietem

in duo ſtrata abiit; in ſuperius plane excolor, atque hoc tenue; inque inferius, quod altiſſimum, in colore conſtans. Concuſſione ſtrata iterum fuere mixta, quiete denuo ſeparata, repetito per plures dies experimento. Solutio debilitata plure aqua tincturam exhibuit ſpecioſe cyaneam, quam comparatam, a ſolutione ſaturata æris in ſpiritu ſalis ammoniaci, nullo potui momento diſtinguere.

Plumbum ſpatoſum reſiduum, niveum & pulverulentum factum, ponderavit 560 libras, ut ſolæ 40 libræ intraverint acidum.

§. 25.

Ad ſpiritum ſalis ammoniaci concentratiſſimum, ſucceſſive affuſum, eodem gradu ſucceſſivo evanuit omnis color in priore ſolutione, tam viridi, quam cærulea; ut fuerint inſtar aquæ excolores. Ad ſuperabundantem autem affuſum ſpiritum alcalinum rediit color cæruleus, ſed multo debilior, minusque elegans.

Cum oleo tartari mox ſolutio evaſit etiam excolor; cum eodem ſuperſaturante primo ſordide & turbide virens;

rens; poſt aliquot horas dein iterum cærulea cum pauco ſedimento albido; & modo ſic ſaturate cærulea, ut pelluciditate careret, quam recuperabat a plurima addita aqua, tamen ſemper eleganter cærulea, nec nunc ultra turbanda aut mutanda nec ab affuſo excedente acido vitriolico, nec a ſale lixivioſo; modo autem tantummodo cæruleſcens, in qua reliqua memorata tentamina fallebant.

Solutio æque viridis atque cyanea ab affuſo acido nitroſo reddebatur excolor, a ſuperſaturante addito ſale alcalino volatili iterum cærulea.

Solutionem paragraphi prioris deſtillavi in balneo arenæ ad candeſcentiam retortæ. Acquiſivi oleum vitrioli excolor in excipulo; in retortæ fundo caput mortuum tantiſper ſalſum, terreæ formæ, & ex cinereo flaveſcens. Reliqua pars retortæ manſit nitida. Digeſtum caput hocce mortuum cum acido ſalis, in eodem ſolvebatur, & tincturam faciebat viridem, cum aqua cæruleam, &c.

§. 26.

Eandem paragraphi 23 ſolutionem repetii altera & tertia vice; atque hic illam obtinui cyaneam, nec viri-

 dem;

dem; quæ ad æqualem aquæ admiſtam copiam ſtatim fiebat excolor; iterum cærulea, ſed multo debilius, ab affuſo ſuperabundante ſale alcalino volatili, nec aqua nunc evaneſcens plure admixta.

Charta bibula, ſolutioni immerſa, in atmoſphæra perdebat, quem cyaneum recuperabat calefacta colorem, ex principio putem prioris experimenti, dum aqua trahitur ab oleo vitrioli in chartam, hinc abigenda calore.

Patet, hæc cum acido vitriolico eodem inſtituta tentamina non congruere omnia. In rationem non indagavi, ob defectum plumbi ſpatoſi.

§. 27.

Plumbum ſpatoſum cum duplo boracis calcinati fuſum dedit vitrum æquabile opacum cinereum, ſine ullo reducto plumbo.

Idem plumbum, deſtillationi ſubmiſſum in balneo arenæ, ut canderet retortula per ſex horas, perdidit in centumpondio ſolas duas libras, merum vaporem aquoſum, forte adhucdum adhærentem ab edulcatione. Diſſiliit interea in fruſtula, cæterum non mutatum. Nullum

veſti-

veſtigium adfuit ſublimati aut ſulphuris, aut arſenici. Sed contra horuncce præſentiam in corpore minerali ſimplex deſtillatio nihil evincit. At vero an in corpore, toto quanto in acido ſalis ſolubili, ſine ullo vel minimo ſedimento, ſulphur latere potuit? Fudi etiam plumbum ſpatoſum cum puriſſimo ſale tartari; maſſam, in aqua ſolutam, præcipitavi aceto. Nullum obſervavi ſulphuris hepar; præcipitatum fuit niveum.

Plumbi ſpatoſi centumpondium, modo deſtillatum, nunc in vaſculo uſtulatorio uſtulavi per duas horas igne forti; quo carneum fere colorem fuit adeptum, perdiditque iterum duas libras, nitens ſemper. Per ſeptem horas denuo uſtulatum evaſit albidius; & alia duarum librarum jactura fuit. Urſi calorem; ſed ſemivitrificatum, & vaſculum una ſecum in fluxum incipientem deduxiſſe, dolui.

Repetii tentamina quædam cum aliis plumbi ſpatoſi flavi varietatibus, tum etiam cum eodem amorpho granulari; quæ convenere omnia, imprimis reſpectu materiei colorantis, cum enarratis.

CON-

CONTENTA

IN HOC

VOLUMINE.

Pag.

I. Juglans nigra & cinerea - - - - - - 1

II. Plantæ rariores Carinthiacæ - - - - 25

III. Minera plumbi ſpatoſa Carinthiaca - - - 139

IV. Crambe Tataria - - - - - - - - 274

V. Obſervationes botanicæ - - - - - 292

VI. Additamenta quædam ad Entomologiam - 380

VII. Exploratio chemica plumbi ſpatoſi flavi Carinthiaci - - - - - - - - 389

Typis Matthiæ Andreæ Schmidt, Univerſitatis Typographi.

T. 1.



1. 2.

T. 2.



vol. 2.


T. 3.

T. 4



T. 5.



fig. 1.

fig. 2.

vol. 2.

T. 6.



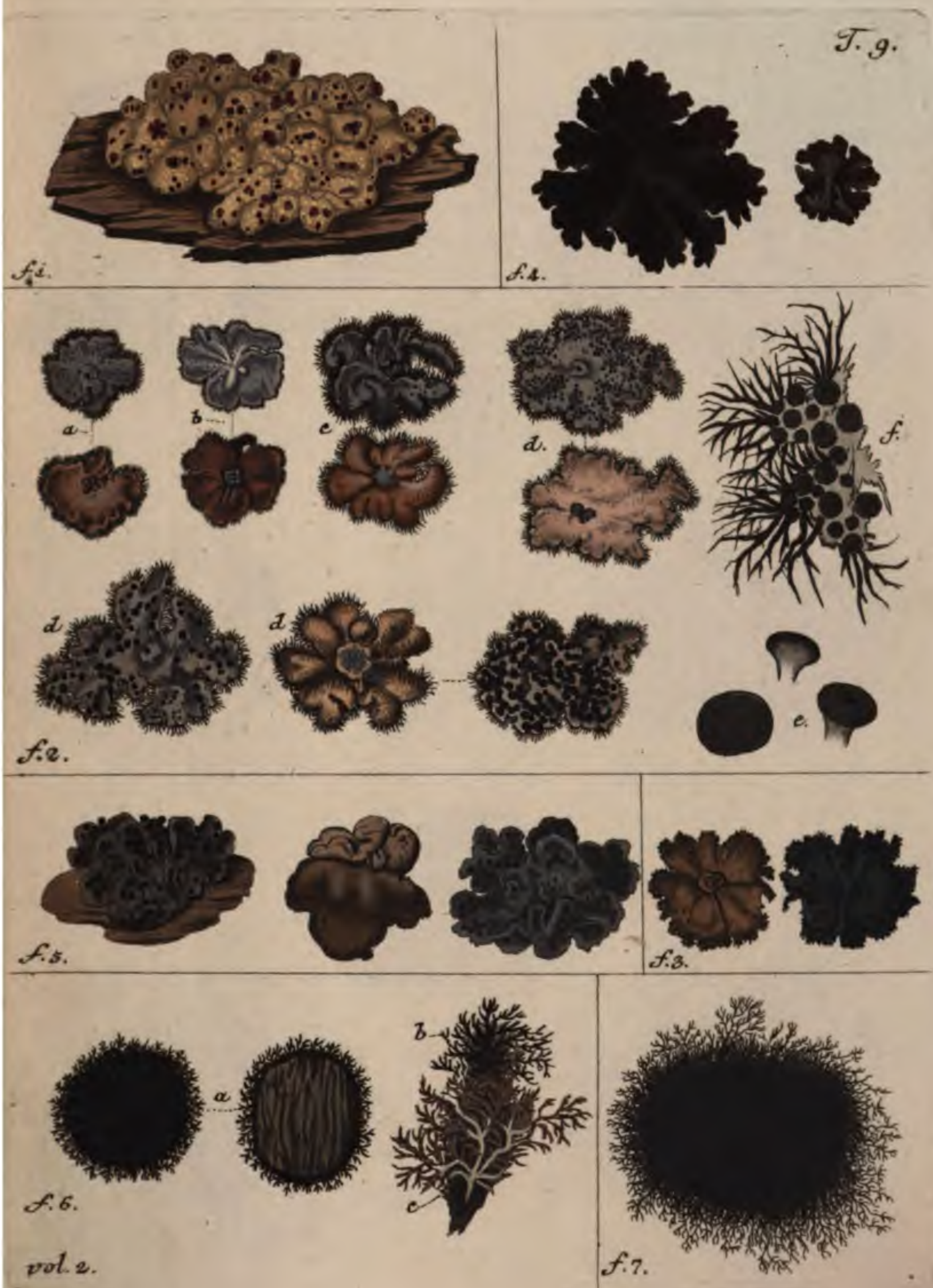
vol. 2.

T. 5.



vol. 2.


T. 8.
a. b. c. d.
e. f. g. h. i. k. l.
f. 1. m. n. o. p.
f. 2.
vol. 2.


T. 9.
f.1.
f.4.
a
b
c
d.
f.
d
d
e.
f.2.
f.5.
f.3.
a
b
c
f.6.
vol. 2.
f.7.


T. 10.
f. 1.
f. 5.
f. 3.
f. 4.
f. 3.
f. 2.
f. 4.
vol. 2.

T. 11.

f. 1



f. 2

vol. 2


T. 12.
f. 1.
f. 3.
f. 2.
vol. 2.

T. 13.



vol. 2.

T. 12.



vol. 2.

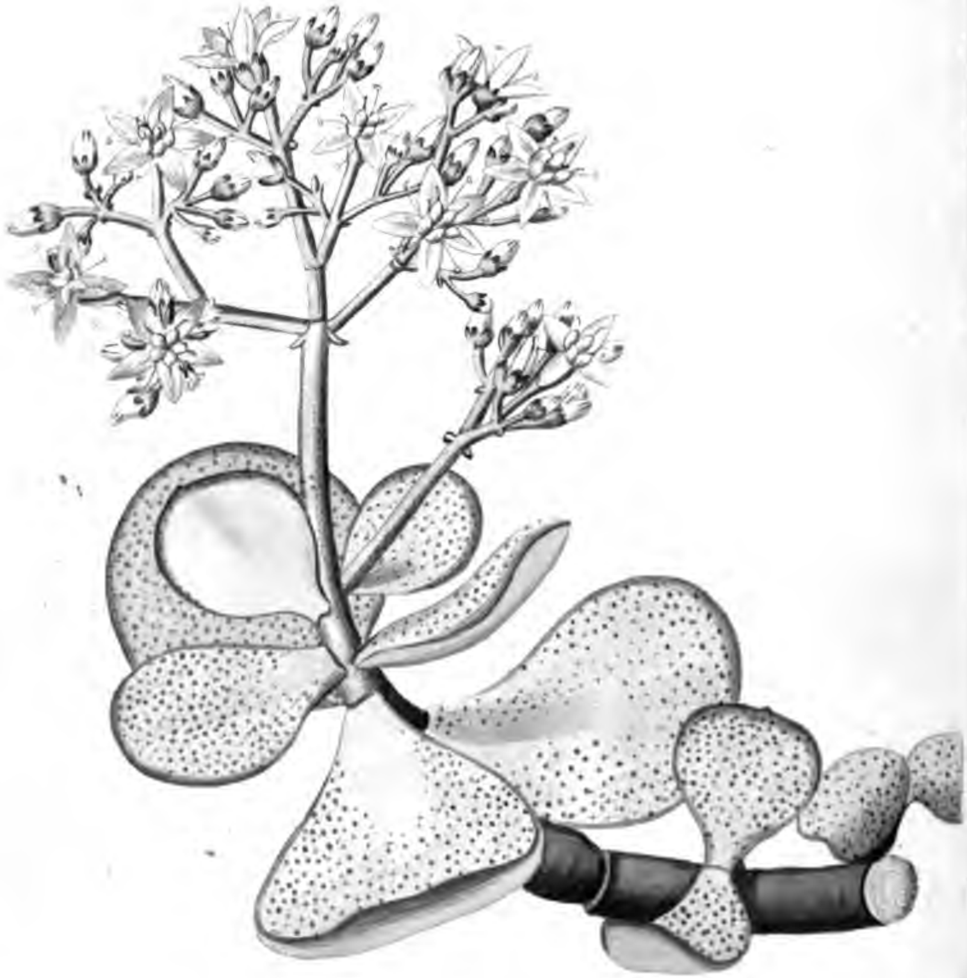

T. 15.
f. 2
f. 1.
f. 3.
vol. 2.


T. 16.
f. 1.
f. 2.
vol. 2


T. 17.
f. 1.
f. 2.
vol. 2.



T. 19.



vol. 2

T. 20.





vol. 2.


T. 17.
f. 1.
f. 2.
vol. 2.

T. 18.



vol. 2.

T. 19.



vol. 2

T. 20.



vol. 2.


T. 21.
f. 1
f. 2
3.
4.
5
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
f. 21.
f. 22.
vol. 2.

T. 22.



vol. 2.

vol. 2.

